Tierquälerische chirurgische Eingriffe am Maul und an den Backen des Pferdes in der Stallmeisterzeit

Konrad Schwarz

1979

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546803_0040

Aus dem Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung
und Geschichte der Tiermedizin der Universität München
Vorstand: Prof. Dr. J. Boessneck

Tierquälerische chirurgische Eingriffe am Maul und an den Backen des Pferdes in der Stallmeisterzeit.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
der Tierärztlichen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität
München

von
Konrad Schwarz
aus
Röhrnbach

München 1979

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät
der Universität München

Dekan: Prof. Dr. H. Kräußlich

Referent: Prof. Dr. J. Boessneck

Korreferent: Prof. Dr. R. Fritsch

Tag der Promotion: 27. Juli 1979

Inhaltsverzeichnis

Seite

A. EINLEITUNG 1

B. METHODIK 3

C. HAUPTTEIL 5

I. Die Froschoperationen 5
1. Der Frosch 5
2. Die Schul 18
3. Die Dörrwarzen oder Hungerzitzen 32
4. Die Gallen im Mund 43

II. Der Aderlaß am Gaumen 55

III. Operationen an den Lippen 63
1. Chirurgischer Eingriff bei "Fesen" 63
2. Skarifikation der Lippen 71

IV. Operationen an den Zähnen 76
1. Extraktion der Hakenzähne 76
2. Extraktion der Wolfszähne 88
3. Abschlagen der Schieferzähne 95
4. Maßnahme bei bissigen Pferden 103
5. Roßtäuschermethoden an den Zähnen 106

V. Operationen an den Laden 109

VI. Operationen an der Zunge 114
1. Amputation der Zungenspitze 114
a) bei Zungenverletzungen 114
b) bei Zungenstrecken und zu langer Zunge 126
c) um den Ernährungszustand zu heben 133
d) bei "außbeißendem Wurm" 136

VII. Eingriff im Bereich der Backen 139
Maßnahmen zur Wurmbehandlung 139

Seite

D. DISKUSSION 147

E. ZUSAMMENFASSUNG 151

SUMMARY 153

F. LITERATURVERZEICHNIS 155

A. Einleitung

Die Stallmeisterzeit verdankt ihren Namen dem an den Höfen institutionalisierten Hofamt des Stallmeisters. Sie wird zeitlich begrenzt durch zwei tiermedizinhistorisch epochale Leistungen: das Erscheinen der "Medicina equorum" von JORDANUS RUFFUS (1250), dem "Marescallus major" des Staufer-Kaisers FRIEDRICH II., und der Gründung der ersten tiermedizinischen Lehrstätte in Lyon (1762) durch CLAUDE BOURGELAT (1712 - 1779).

Beides geschah vor einem zeit- und geistesgeschichtlich fruchtbaren Hintergrund. Kaiser FRIEDRICH II., selbst wissenschaftlich tätig, befreite die Wissenschaft von verkrusteten klerikalen Zwängen, schuf durch eine moderne Gesetzgebung die Grundlage für eine erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit. "His great genius, like that of all great administrators, lay in his ability to select the right man for a particular job" (SMITHCORS 1958, S. 131).

Das Wirken BOURGELATs stand im Zeichen der Aufklärung. Kritik an herkömmlichen Meinungen wird wach, alte Theorien sind nicht mehr unumstößlich, das Bildungssystem ändert sich, wird durchlässiger. Die Tiermedizin wird den Fortschritten der Komplementärwissenschaften teilhaftig. Verheerende Tierseuchen, die wirtschaftlich das Mark der Länder trafen, begünstigten die Gründung tierärztlicher Lehrstätten.

In der Zeit dazwischen ist abgesehen von einigen wenigen Höhepunkten kein Fortschritt zu verzeichnen. Die Tiermedizin wurde in zwei Ebenen praktiziert. Auf der einen Seite die Stallmeister, die sich nur als Gelehrte mit ihr beschäftigten, aber keine praktische Kenntnis besaßen, andererseits die Hufschmiede, Abdecker und Tierbesitzer, die die praktische Tiermedizin inne hatten, ihr Wissen aber nicht durch Studium der gelehrten Schriften verbessern konnten (EICHBAUM 1885, S. 52). Die Einführung des Buchdrucks Mitte

des 15. Jahrhunderts ließ die Werke zwar zahlen- und umfangmäßig anschwellen, die Zusätze entstammen jedoch meist der Volksmedizin, sind abergläubisch oder sinnlos. "Im Marstall und auf dem Land, dort wo die Tierheilkunde ausgeübt wurde, blieb alles beim alten. Ja, eher möchte man sagen, die Entwicklung erscheint rückläufig, denn der Aberglaube regiert weit und breit" (BOESSNECK 1975, S. 32).

Das Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München hat sich die Aufgabe gestellt, die chirurgisch tierquälerischen Eingriffe am Pferd aus dieser Zeit herauszustellen. Diese Arbeit setzt nach der Dissertation von LUTZ (1978) über operative Maßnahmen am Auge und SCHERR (1978) über Eingriffe an Stirn, Ohr, Hinterhaupt und Nase, die Reihe der Operationen im Kopfbereich fort.

B. Methodik

Zweck der vorliegenden Arbeit ist es, eine repräsentative Übersicht der tierquälerischen, chirurgischen Eingriffe im Pferdemaul und an den Backen in der Stallmeisterzeit (1250 - 1762) zu vermitteln und aus heutiger Sicht zu interpretieren. Es wurde weiterhin versucht, die Entstehung der Maßnahmen zu ergründen und Traditionen aufzuzeigen.

Als Quelle diente die einschlägige deutschsprachige Literatur der Bayerischen Staatsbibliothek, der Universitätsbibliothek und vor allem der veterinärhistorischen Bibliothek des Instituts für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München. Übersetzungen ausländischer Autoren dieser Zeit und moderne Reprints wurden wie Originale behandelt.

Die Methodik orientierte sich an den vorangegangenen Arbeiten von LUTZ (1978), SCHERR (1978) und RASCH (1979), deren Hinweise die Quellensuche erleichterten. Die tierquälerischen Maßnahmen eines Werkes bzw. einer Handschrift wurden stichpunktartig auf Karteikarten erfaßt und anschließend die Textstellen photokopiert und chronologisch geordnet. Ergänzend dazu wurde gesondert Sekundärliteratur zu den einzelnen Operationen registriert.

Die Gliederung des Materials wurde, um Wiederholungen auszuschließen, zum einen Teil nach Krankheiten und zum anderen nach anatomischen Regionen vorgenommen. Innerhalb der einzelnen Kapitel wurden die für die Zeit typischen Textstellen und die davon abweichenden Formen chronologisch angeführt.

Innerhalb der Besprechung der einzelnen Kapitel hielt ich mich an die von LUTZ (1978) aufgestellte Gliederung:

- Schreibweise des Stichworts
- Textbeispiele und Quellenhinweise
- Erklärung der Begriffe

- Lokalisation der Operationsstelle
- Technik der Operation
- Quellenforschung und Beurteilung

Abgewichen davon wurde im Kapitel über den Aderlaß am Gaumen, da hier die Indikationen so unspezifisch und vielfältig waren, daß eine Wiedergabe nicht sinnvoll erschien. Zu Roßtäuschermethoden konnten keine direkten Anweisungen gefunden werden.

C. Hauptteil

I. Die Froschoperationen

Mit der trivialen Bezeichnung "Frosch" (Rana) verbindet die heutige Tiermedizin eine Retentionszyste der Glandula sublingualis bzw. der Glandula mandibularis. NIEBERLE und COHRS (1970, S. 391) differenzieren noch weiter und verstehen darunter eine sublinguale Speichelmukozele, der im Unterschied zur Zyste eine Epithelauskleidung fehlt. Ihre Entstehung wird durch Ruptur des Speichelganges infolge eines Traumas oder anderer prädisponierender Faktoren erklärt. Dem entspricht der Aufbau der Mukozelenwand aus Granulationsgewebe.

In der Stallmeisterzeit beinhaltete der Begriff vielfältigere Symptome. Er umfaßte praktisch alle geschwulstähnlichen Zustände im Pferdemaul, die mit mangelnder Futteraufnahme und Speicheln einhergingen. Eine Unzahl Synonyma verbunden mit einer äußerst nachlässigen Diagnostik vervollständigen die wahrhaft "babylonische Sprachverwirrung" (FALKE 1842, S. 297).

Nach den Behandlungsmethoden und deren verschiedenen literarischen Wurzeln können vier Symptomenkomplexe unterschieden werden:

- der Frosch (am Backen, Mundhöhlenboden - kommt der heutigen Definition am nächsten)
- die Schul (Frosch am Gaumen - noch heute vulgär als Frosch bezeichnet)
- die Dörrwarzen oder Hungerzitzen
- die Gallen im Munde.

1. Der Frosch

Schreibweisen

Munt vrosche	15. Jahrhundert
frosch, maulfrösch, die Frösch Frösch im Mund	16. Jahrhundert
maulkrotten, die frösch, die frosche Frosch, frosch	17. Jahrhundert
Frosch, die Fröschen, Kröte	18. Jahrhundert

Text aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 1

Munt vrosche: vorborgene suche.

Mvntfrossche die sint gestalt also ein stucke van eynir plawczen, vnd wechsit dem pferde an den backen bynnen kegen den backczenen, vnd sint beyde swarcz vnd rot, vnd hengit dem pferde czwusschen die kweczene, das das pfert nicht kan kewen vnd let das futter widder fallen vnd swerlich isset. Do von hundirt vnd hundirt junge volen vorgeen vnd sterben vnd ouch alde, wen vil lewte wissens nicht. 1408

Busse do weder:

Nym vnd czew die czunge auß des pferdes munde vnd loss ein anderen die backen adir das backfleisch umbe wenden, so shiestu zcu handes ab is hat die muntfrossche. Is das is hat, so las das pfert mit stricken nedir werffen vff eyme miste vnd thu also vor vnd wende jm umbe das backfleisch vnd nym eine kleyne czange adir ein sotan eysen: krum eysen vnd czew jm vff das fleisch, das do henget vnd sneyt is jm abe ane vorchte, also czwene adir drey groschen breit vnd wirff das weg. Vnd das thu vff beiden seyten. Vnd wirff vnd reyb salcz in die wunden. Vnd gib dem pferde sechs tage geweichtin habir (BEDERKE 1962, S. 31 f.).

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 2

Welches pferd denn frosch hat.

so erkennestu es darann, ime sind die backen schwartz imwendig. solches zuurtreibenn nim rocken brot vnd bren die brosam, dz sie hart werdenn, reib ime die backen darmit biß sie bluten.
Als dan nim saltz vnnd hönig vndereineinder, vnd reib ime die backen sehr, darmit da der frosch ist gewesenn, so geneust es gar baldt, probatum (SEELE 1932, S. 86). 1564

Rezept 3

Die Frösch

Item/Nimb ein Laßeysen/reiß in den lefftzen creütz weiß/nahent bey einander/brenns mit einem dünnen eyssen/wa durch dus gerissen hast/reib die lefftzen mit saltz/so lang biß die brēnt haut hinweg geht.

Aliud 1566

Item/Reib die Frösch wol/darnach schmiers mit hönig/ darein zwyffel gesotten/vnnd geröster kerß darunder ist. Darnach nimb ein eysen/das gar subtil ist/dar-

mit soll man die frösch reissen/vnnd darnach mit einem warmen eysen brennen/vnd nicht dest minder mit der obgemelten salb schmieren/so vertreibt ers (GRISONE 1566, S. LXX IIII).

Rezept 4

Wann ein pferdt die frösch hat:
Laß ihm mit einem eyßen heraußthuen vnd reib ihm darnach die mit saltz (KNOBLOCH 1933, S. 79). 1571

Rezept 5

Was zu dem Mund dienet.
Item/ein Gaul bekommet ein geschwulst im Maul neben an den backen jnwendig des munds/wann mans auff schlecht/so laufft eyter herauß/das nent man den Frosch/das soltu erkennen/wann sich der schaum im mund beide seiten herab henckt/als wann es rotz were/würt hieunden verzeychnet vnd erfunden.

Ein anders zum Mund 1583
Item/für den mund der geschwollen ist/soll man ihm mit dem flieden auffschlagen/vnd dann ein krustel Brods vnd Saltz darauff geworffen/vnd die Frösch vast darmit geriben/das daß blůt hernach gehet/ dann vergehet es (ROSSARTZNEY 1583, S. 29).

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift	(SUBKLEW 1932/1936, S. 197 f.)	1564
Roßartzney	S. 31	1583
Handschrift	(LUTZE 1932, S. 4 f.)	1583
Handschrift	(BRUNNBAUER 1972, S. 178)	1589
Foillet	S. 53, S. 135	1599
Seuter	S. 118	1599

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 6

helt ine fon suartzen lepen (=Lippen) der pferde.
Daß wirt genent die frosche, wen de lepen negest den zehenen suartz sint, so sindt in dem suartzen felle weise tepeten. Nemet en lasisen undt reiset de lepen aleuegen wor es suartz ist undt nemet ein stüche foen ein zigelstein, slifet es glat undt strauet uf den stein klein saltz war waar de lipen suartz sindt undt reibet das saltz mit demb stein ein bis es gesmoltzen 1639

ist. Die pferde bekommen schöne lipen, naturlige lipen undt heilet alsoballde (FLEISCHER 1964, S. 103).

Rezept 7

Von den Frösche im Maul.

Dje Frösche sind nichts anders dann eine Geschwulst in dem Maul neben dem Backen inwendig/bisweilen auch schwartz oder Aschenfärbig anzusehen. Das Pferd läst einen zehen Schleim auf beyden Seiten deß Mauls herab hangen. Diese hinweg zu bringen ist das beste Mittel man cauterisir sie mit einem heissen Eisen und nachfolgende Salben darauf schmieren. ... (WINTER 1678, S. 121). 1678

Rezept 8

Frosch

1. Davon werden die innern Backen schwartz.
2. Hänget zäher Schleim vom Maul ab.

Entstehet 1. von böser Feuchtigkeit/2. übermässigen stetigen Auffliegen der bösen Mundstück/und derselben Mißbrauch. Solche Oerter muß man auffschneiden/ gepulverten Grünspan/Saltz und Ofenruß darein reiben/ mit heissem Haußbrodt aufs Blut reiben/Saltz und Honig drauf schmieren (PINTER VON DER AU 1688, S. 388). 1688

Rezept 9

Hätte ein Roß den Frosch im Maul/ so geschwillt es inwendig/neben und in dem Backen/ und wann mans auffschlägt/so laufft Eyter heraus/diß erkennet man an dem zähen Schleim/der von beeden Seiten herab hangt/dann soll man nehmen ein Hausbrod/und es auf das heisseste brennen/hernach öffne dem Pferd das Maul mit einem Gitter/und reibe ihm die Backen mit dem Brod/biß sie bluten; alsdann nimm Hönig und Saltz untereinander/und reibe ihm das Fleisch wol damit/oder schneide die Frösche mit einem scharffen messer auf/und reibe Ruß mit Saltz vermengt wol darein/oder auch gepulverten Grünspan (HOHBERG 1689, S. 98 f.). 1689

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Handschrift	(ROTH 1932/1935, S. 69)	1607
Löhneysen	S. 270	1609
Bracciolini	S. 19	1652
Handschrift	(LEZIUS 1968, S. 254)	1683
Hohberg	S. 92	1689
Glorez	S. 39	1699

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 10

Vom Frosch der Pferde, So sie im Maul bekommen.

Diese Schwacheit bestehet in deilß kleinen deilß großen geschwülsten, so sie inwendich der munt neben den backen, auch wohl unter den lippen bekommen, zu zeiten wie daubeneyer groß, auch wohl größer; so sie die pferde haben, hänget ihnen stetich viel schleim aus der munt, darvon sie dan nicht wohl fressen können; und also in dem fressen öffters wie der höpfer quarchen. Die beulen muß man mit der fliten fein weit auffritzen, so wirt eine gantz zehe materie so wie höpferleich, oder eyerweiß anzusehen heraußer lauffen; wan solches dan fein ausgetrückt, nur Saltz dar(e)in gethan; und solches des tages 1711
einmahl, und darbey wohl gereiniget, so wirts besser Weiln aber dieselben pferde so solches haben, inwendich (S. 91) voller böser feuchtigkeiten und daraus deren uhrsprung als muß man demselben vor allen dingen die lung ader öffnen und wohl ausbluten lassen, einen küeldrang, wie schon an seinem ort beschriben eingeben und mit guten freß und einguß pulffer versehen (FAUSTMANN 1934/1935, S. 70 f.).

Rezept 11

Frosch, Kröte,

eine Pferde-Kranckheit, darinn bestehende, daß sie im Munde eine gantz schwartze höckerige Haut, worunter zuweiln ziemlich grosse mit Materie angefüllete Beulen sind, bekommen; dabey können die Pferde nicht fressen, so daß sie von Hunger gantz elende werden. 1728
Das beste Mittel darwider ist, die Beulen zu eröffnen, und mit Saltz zu reiben (HAUSSHALTUNGS=LEXICON 1728, S. 303).

Rezept 12

Frosch im Maul.

Ist eine Geschwulst oder Gewächs deß Fleisches, einer Hasel=Nuß groß, inwendig neben dem Backen, wächset bey Einigen über die Zähn hinaus, bißweilen schwartz oder Aschen=farbig; Das Pferd hindert sich hierdurch am Fressen, empfindet Schmertzen an selbigem Ort, läßt einen zähen Schleim auf beyden Seiten deß Mauls herab=hangen. W.d.S.

Einige brennen dieses Gewächs oder Geschwulst mit einem 1739
besonders darzu gemachten glüenden Eisen, nachgehends nehmen sie vier zwieblen, Honig acht Loth, Ruß zwey Loth, Saltz ein Loth, sieden es mit ein wenig Wasser zu einer Salben, und schmieren damit den Schaden. Andere stecken ein Maul=Gatter in das Maul, reiben den Frosch mit einer wohl-gerösteten Schnitten Brod, biß er blutet, alsdann

reiben sie den Ort mit Eßig, Saltz und Knoblauch, wann er sauber, so heilen sie den Schaden mit Honig und Saltz. Ist aber eine Blatter vorhanden, so öffnen sie solche mit einem scharffen Instrument, und verfahren mit der Reinigung und Heilung, wie schon gesagt worden (TEXTOR 1739, S. 201 f.).

Rezept 13

Frosch,

Wird eine Pferde=Kranckheit genennet, welche darinne bestehet, daß die Pferde im Munde, unter der Zungen auf beyden Seiten kleine Höcker bekommen, welche endlich gantz schwartz, und zuweilen zu ziemlich grossen mit Materie angefüllten Beulen werden, wovor die Pferde nicht fressen können, und folglich von Hunger gantz elende werden. Diese also genannten Frösche soll man mit einer Fliete aufreissen, oder mit einem scharffen Scheerlein abzwicken, und mit gebähetem Brot und Saltz 1742
wohl reiben, so wird sich die schwartze Haut abreiben; hernach soll man Saade=Baum, Campher und Myrrhen in scharffen Eßig sieden, und dem Pferde das Maul und den Schaden wohl auswaschen, auch den Rauch von Myrrhen in das Maul gehen lassen. Man kan auch die Haut mit einem glühenden Eisen brennen, doch muß man behutsam dabey umgehen, damit die Zunge nicht verletztet werde (TRICHTER 1742, S. 839).

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Thiemen	S. 1243	1700
Roß=Buch	S. 222	1708
Handschrift	(FAUSTMANN 1934/1935, S. 68)	1711
Roß=Artzt	S. 32	1712
Roß=Artzt	S. 35	1712
Roß=Artzney=Buch	S. 267	1716
Löhneisen	S. 68	1729
Feldeck	S. 191	1730
Haußhaltungs=Lexicon	S. 452	1745
Winter	S. 189	1746
Haushaltungs=Lexicon	S. 138	1750
Haus=Verwalter	S. 395	1751
Deigendesch	S. 16 f.	1794

B e s p r e c h u n g

Erklärung der Begriffe

HÖFLER (1899, S. 170) vermutet im Krankheitsnamen "Frosch" nur eine Übersetzung aus dem lateinischen "rana". Bereits im Altertum verwenden COLUMELLA, VEGETIUS und CHIRON in den buiatrischen Kapiteln ihrer Werke den Ausdruck "rana" (vergl. GESNER 1781, S. 169; ODER 1901, S. 284 u. 290; LOMMATZSCH 1903, S. 290 f.). AHRENS (1972, S. 200) glaubt daraus bei COLUMELLA eine Zungengeschwulst zu ersehen. Für LEICK (1921, S. 35), der in einer Dissertation die chirurgischen Abschnitte der Ars veterinaria des VEGETIUS übersetzte und interpretierte, deckt sich der Begriff mit der heutigen Definition. Er sieht darin "zweifellos die ... cystöse Entartung der Glandula sublingualis und der Rivinianischen Gänge". Nach BELITZ (1927, S. 98) vermutet MOULÉ dahinter die "ablation des barbillons", während KOLLER (1922, S. 7) mutmaßt, daß COLUMELLA die Schwellung des harten Gaumens anspricht.

Eine klare Begriffsbestimmung findet nicht statt. Noch größer sind die Schwierigkeiten, den "Frosch" der Stallmeisterzeit mit heutigen termini technici zu belegen, da sich

1. die Diagnose an unspezifischen Symptomen wie z. B. Speicheln und mangelnde Freßlust orientiert,
2. die anatomischen Beschreibungen ungenügend sind, zum Teil widersprüchlich und
3. der Begriff im Laufe der Zeit offensichtlich eine Erweiterung erfahren hat.

In Rezept 1 klar auf die Backeninnenseite lokalisiert (zur Behandlung soll man "das backfleisch umbe wenden"), findet sich der Schaden in den Rezepten 3 und 6 an den Lippen bzw. Leffzen, in Rezept 7 und 12 "neben dem Backen", an den "inneren Backen" (Rezept 8), "inwendig neben und in

dem Backen" (Rezept 9) und unter der Zunge (Rezept 13). Die Veränderungen haben die Form einer Blase (Rezept 1), Beule oder Geschwulst (Rezept 5, 7, 9, 10, 11, 13), der Inhalt besteht aus Eiter, aus "zeher materie so wie höpferleich, oder eyerweiß anzusehen" (Rezept 10).

Auf Grund dieser Beschreibung könnte an folgende Krankheitserscheinungen gedacht werden:

- Lippen- und Backenabszesse (Botryomykose), Retentionszysten der Lippen- und Backendrüsen, Atherome an den Lippen, Reitliesen.
- Retentionszysten der Glandula sublingualis, der Glandula paracaruncularis und des Ausführungsganges der Glandula mandibularis bzw. Entzündungen und Abszesse derselben.
- Neoplasmen des Zahnfleisches und der Lippen- und Backenschleimhaut.
- Spezifische oder unspezifische Stomatitis vesicularis (vergl. SILBERSIEPE und BERGE 1976, S. 64 ff., ULLRICH 1966, S. 1 ff).

Über die Entstehung des Krankheitsbegriffs "Frosch" - bereits die alte griechische Humanmedizin kennt einen βατραχος ὑπγλωττιος (HOPPE 1926, S. 34) - gehen die Meinungen auseinander. BÄCHTOLD-STÄUBLI (1930/1931, S. 143) deuten die Herkunft mit der zunehmenden Ähnlichkeit des wachsenden Frosches zu beiden Seiten des Zungenbändchens und eines Froschkopfes mit seinen glotzenden Augen. KITT (1900, S. 432) erklärt die Entstehung mit dem Gleichklang der Sprache eines mit Frosch behafteten Menschen und dem Quaken des Frosches. Er hält den Ausdruck deshalb für Haustiere für deplaziert. J. B. KERSTING, ein Onkel des Gründers der Tierärztlichen Hochschule Hannover, schreibt in seiner Pferdeheilkunde: " ... sonsten bekommen sie auch beulen ... an den libpen inwendich; wohl unten, auch oben, oder in den backen, so man den frosch nennet; den sie darvon sehr schleimen und desfals quarchen wie die frösche" (FAUSTMANN 1934/1935, S. 68).

Die Kröte (Krott, Krötten, Krotten) hat in der Volksmedizin die gleiche Bedeutung wie der Frosch (BÄCHTOLD-STÄUBLI 1930/1931, S. 136). HÖFLER (1899, S. 170) wähnt die Bezeichnung ursprünglicher, worauf auch eine tiefe Verwurzelung der Kröte als Seelentier im Volksaberglauben hinweist (vergl. HOVORKA u. KRONFELD 1908, S. 260 ff.).

Lokalisation der Operationsstelle

Entsprechend der obigen Aufzählung wurde der Eingriff an Lippe, Backe, Zahnfleisch und am Mundhöhlenboden beiderseits des Zungenbändchens im Recessus sublingualis lateralis ausgeführt. Dazu wäre noch folgendes zu sagen: Nach HÖFLER (1899, S. 24) könnte mit Backen auch die Kinnlade bezeichnet sein. Die Ausdrucksweisen "neben dem Backen" (Rezept 7 und 12) und "neben und in dem Backen" (Rezept 9) wären dann nicht nur bloße grammatikalische Verschreibungen. Offenbleiben muß die Frage inwieweit die Roßärzte Prozesse, wie z. B. Zysten der Glandula sublingualis, die über die Zahnreihe erhaben waren und optisch an die Backen angrenzen, oberflächlich mit "neben den Backen" beschrieben.

J. B. KERSTING (Rezept 10) hält zusätzlich zum lokalen chirurgischen Vorgehen das Schlagen der Lungader für unabdingbar. Als Lungader wurde die Vena cephalica humeri bezeichnet. Sie verläuft, von der Haut und der oberflächlichen Faszie bedeckt, in der seitlichen Brustfurche von der Beugeseite des Ellbogengelenkes zum Brusthöhleneingang und mündet in die Vena jugularis kurz vor ihrer Vereinigung zum Truncus bijugularis (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 728). WINTER (1678, S. 357) bezeichnet auch die Vena jugularis mit Lungader.

Technik der Operation

Im wesentlichen kommen drei operative Verfahren zur Anwendung:

- die Kauterisation mit einem heißen Eisen (Rezept 7),
- die Skarifikation mittels hart gerösteter Brosamen (Rezept 2) oder eines Ziegelsteines (Rezept 6),
- die Spaltung oder Inzision (Rezepte 1, 10, 11).

Meistens kommen Kombinationen dieser drei Methoden zur Ausführung. In Rezept 3 werden zuerst die Lefzen mit einem Laßeisen kreuzweise geschnitten, dann gebrannt. Beliebt (Rezepte 5, 8, 9) war die Kombination der 2. und 3. Methode. Zuerst wurde die Beule eröffnet, anschließend mit einem "krustl Brods" bis Blut kommt gerieben. Andere bieten die drei Verfahren alternativ an und überlassen die Auswahl dem "geneigten Leser". Bemerkenswert ist die propädeutische Beschreibung in Rezept 1.

Zur Nachbehandlung wird meist Kochsalz, zuweilen vermischt mit Ruß und Grünspan, eingerieben, oder die Wunde mit einer Salbe aus Salz und Honig bestrichen. TRICHTER (Rezept 13) läßt das Maul mit einem Essigdekokt aus Sadebaum, Kampfer und Myrrhen waschen und anschließend mit Myrrhen räuchern.

Quellenforschung und Beurteilung

Die Operation wird unter dem Namen "Muntvrosche" zum erstenmal in der Handschrift "Liber de Cura equorum cum registro" des Jahres 1477 aus dem deutschen Ordensland Preußen erwähnt (Rezept 1). BEDERKE, der diese Handschrift bearbeitete und in einer Dissertation herausgab, bezeichnete sie "als die älteste deutsche veterinärmedizinische hippiatrische Enzyklopädie" (1962, S. 17). Die Vorlage der Handschrift, die Bearbeitungen des "Tractatus de equis" ALBERTUS MAGNUS', der "Medicina equorum" JORDANUS RUFFUS' und des Roßarzneibuchs MEISTER ALBRANTs enthält, datiert er in das Jahr 1408 (BEDERKE 1962, S. 16 f.). Das Kapitel über den "Muntvrosche" stellt eine Ausschreibung des Rezepts 58 b bei ALBERTUS MAGNUS dar. Zum Vergleich zu Rezept 1 sei es hier zitiert:

"Foscella ist eine Anschwellung im Munde des Pferdes. Sie entsteht an den Lippen gegen die letzten Zähne hin und ist in der Mitte schwarz. Sie entsteht durch die Aufnahme bereifter und scharfkantiger Nahrungsmittel, wenn diese lange hinter den Lippen und in den Backentaschen liegen. An der Stelle können die Pferde das Futter nicht im Munde halten wie beim Lampastrus. Behandelt wird die Krankheit in folgender Art und Weise: Ein schmales Eisen wird vorne wie ein Griffel zugespitzt und zu einem Haken gekrümmt. Es muß gut scharf sein/.Nun wird mit ihm in der Mitte der Haut die Foscella durchbohrt und herausgezogen. Wenn die Stelle gut trocken geworden ist, wird mit einer scharfen Schere oder einem Messer die Haut, die die Foscella bedeckt, rund herum abgeschnitten. So heilt die Krankheit dann ab (WIEMES 1957/1958, S. 12 ff.).

In der pferdeärztlichen Literatur des 16. Jahrhunderts laufen die Operationen des "Frosches" und der "Foscellae" oder "Fesen" (s. S. 63) teilweise parallel. Das letzte Mal wird die Operation der "Fesen" in der Pferdeheilkunst des AUGUSTINUS BALLUGANTES aus dem 17. Jahrhundert (HUFENDIEK 1961, S. 61), die sich eng an die Tradition des italienischen hippologischen Schrifttums ausgehend von JORDANUS RUFFUS und LAURENTIUS RUSIUS anlehnt, erwähnt. In der Folgezeit ist nur vom "Frosch" die Rede. Einen weiteren Beweis für die Verwandtschaft beider Operationen liefert Graf Wolfgang II. von Hohenlohe (1564) in seinem zweiten Roßarzneibuch. Er schreibt: "Wann ein mager roß nit feist will werdenn so lug im inn das maul, ob es die schül nit hab, oder die fesen vnder der zungenn, ..." (SUBKLEW 1932/1936, S. 194 f.). Unter der Zunge wurden in diesem Zusammenhang die Dörrwarzen und der Frosch weggeschnitten.

Die Tradition der bereits in der Antike von COLUMELLA und VEGETIUS durchgeführten Operation der Ranula bei Rindern - VEGETIUS ließ die Ranula aufschneiden oder mit einem scharfen Rohr ausschneiden und danach mit Salz und Lauch reiben bzw. mit Wein waschen (LEICK 1921, S. 35) - fand in dieser Operation ursprünglich keine Fortsetzung. Ausschlaggebend dafür dürfte in erster Linie der Umstand gewesen sein, daß Retentionszysten und Entzündungen der Speicheldrüsen und deren Ausführungsgänge beim Pferd, im Gegensatz zum Rind, relativ selten vorkommen(BERGE 1929,

S. 37 ff.). In den Jahren 1886 - 1895 waren zum Beispiel von 278 323 kranken Pferden 92 mit Entzündungen der Ohrspeicheldrüsen und nur 27 mit Erkrankungen der übrigen Speicheldrüsen behaftet (l. c.). Erst im 17. und 18. Jahrhundert kann man eine Erweiterung des Begriffes "Frosch" erkennen. Ein Zusammenhang mit dem Abschneiden der Hungerzitzen oder Gallen wäre denkbar. Postoperative Entzündungen und Strikturen des Ductus mandibularis dürften zu einer Häufung der Speicheldrüsenerkrankungen geführt haben.

Eine qualitative Wertung der Operation ist jeweils nur für einen Teilbereich möglich.

Bei Retentionszysten der Glandulae labiales, buccales, sublinguales (beim Pferd polystomatica) und paracaruncularis kann eine ausgiebige Spaltung und anschließende Zerstörung des Drüsenepithels mittels Kauterisation und Skarifikation durchaus zum Erfolg führen. Das gilt auch für die Spaltung von Abszessen. Bei Retentionszysten des Ausführungsganges der Glandula mandibularis kann mit einer bloßen Spaltung und Kauterisation ohne die Exstirpation der Drüse ein Rezidiv nicht verhindert werden. Die Operation ist Stückwerk.

Bei Reitliesen , spezifischer und unspezifischer Stomatitis vesicularis, schießt eine operative Therapie über das Ziel hinaus und ist deshalb als tierquälerisch einzustufen (vergl. SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 127).

Der Aderlaß (Rezept 10) entspricht der damaligen humoraltheoretischen Vorstellung, hat aber aus heutiger Sicht keinerlei Einfluß auf die Heilung. GRISONES Empfehlung, den Frosch kreuzweise zu brennen (Rezept 3), ist mystischen Ursprungs.

Für diese Operation fehlen die sonst üblichen Dementis in der Literatur der auslaufenden Stallmeisterzeit. In den bereits nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten gegliederten Lehrbüchern des beginnenden 19. Jahrhunderts

werden die einzelnen Symptome verschiedenen Krankheitsbildern zugeordnet. Der "Frosch am Backen" existiert nicht mehr. Man schlich sich aus der Therapie.

2. Die Schul

Schreibweisen

Lampistus, Lampastrus	13. Jahrhundert
Lampastro, lampas	14. Jahrhundert
lampiscus, campastrus, lampastus, palatitis, Von czanfleisch adir schule, schul	15. Jahrhundert
Ubrig flaisch am gaumen, schull, geschwollene Staffel, Stuelsucht, schüle, schuel, von zehnen vnd zahnfleisch, Frösch	16. Jahrhundert
palatina, lampasco, Frösch, Krötten, Kröte, lampass, Frosch, überflüssiges Fleisch im Maul, Gaumensucht, Geschwulst deß inwendigern Theils deß Rachens bey den vördern Zähnen, Schulsucht, geschwollenes Zahnfleisch, schwellendes Zahnfleisch, Bon, geschwollene Staffel, Stul=Sucht, auf den Billen/Zahnfleisch/ und Gaumen geschwollen, Bohn, runzlichte Haut über den Zähnen	17. Jahrhundert
Frosch, Krot, Anschwellung des Gaumens, Krott, Krotten, Bohne, Gaumensucht, überflüßiges Fleisch im Maul, geschwollenes Zahnfleisch, auf den Billen/Zahn= Fleisch/und Gaumen geschwollen, Lampas	18. Jahrhundert

Text aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 14

Lampistus

ist eine Krankheit des Pferdes, die aus einer Überfülle von Blut entsteht. Im oberen Teile des Maules entsteht neben und zwischen den Zähnen eine ausgedehnte Geschwulst, sodaß sich die Furchen zwischen den Zähnen anfüllen und das Pferd das Futter wieder aus dem Mund fallen läßt. 13. Jh.
Wenn jene Schwellungen groß sind, müssen sie mit einem unten dünnen und für den Zweck nach Art eines S gebogenen glühenden Eisens etwas ausgebrannt werden. Wenn sie aber klein sind, wird eine von ihnen in einiger Entfernung von der Mitte abgetragen, bis das Blut herausfließt, oder die Furche wird selbst in der Mitte eingeschnitten (WIEMES 1937/1938, S.12).

Weitere Quelle aus dem 13. Jahrhundert

Handschrift (KLÜTZ 1935/1936, S. 25)

Texte aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 15

Ueber die "lampas" (Palatitis und Gingivitis).
Es ist eine Krankheit, die am oberen Teile des Mundes über den Zähnen infolge von Ueberfluß an Blut eintritt. Man erkennt sie folgendermaßen: Die Reihe der Vorderzähne ist derartig von einer Anschwellung umgeben, daß das Pferd kein Futter im Munde halten kann, sondern alles mit Schleim und Eiter vermischt aus dem Munde 14. Jh.
fallen läßt. Heilmittel: Man nehme ein Eisen und forme es wie den Buchstaben C, mache es scharf und erhitze es. Dann schneide man die Anschwellung und das überflüssige Fleisch hinter den Vorderzähnen und alles, was man erreichen kann, weg. Wenn die Erkrankung nur gering und die Anschwellung nur klein ist, muß man 3 Furchen durch die Anschwellung ritzen; gegebenenfalls ritze man in der Mitte mit einem spitzen und geeigneten Instrument (SCHNIER 1936/1937, S. 14).

Rezept 16

Del lampastre (Gaumenentzündung).
Lampastro ist eine Krankheit der Mundhöhle mit dem Sitz am Gaumen. Die Ursache ist Ueberfluß an Blut. Kenntlich ist dieses Leiden an starker Flüssigkeitsabsonderung in der Gegend der Gaumenfalten. Anderswo heißt es auch rayes, was Schwellung des Gaumens bis an die Reibfläche der Schneidezähne bedeutet. Dadurch ist die Futteraufnahme gestört, der Patient läßt das Futter halbzerkaut aus dem Munde fallen. 14. Jh.
Zur Behandlung nimmt man eine scharfe Lanzette, schneidet die geschwollene Schleimhaut, ohne den Knochen zu verletzen, bis an die Zahnwurzeln auf und läßt gut ausbluten. Dann reibt man den Gaumen tüchtig mit Salz und wäscht ihn zwei- bis dreimal täglich mit Honig, Salz und Essig bis der Patient gut Futter aufnehmen kann (SCHWARTZ 1945, S. 24 f.).

Rezept 17

Waram al-lahât = Staphyloitis = Entzündung des Gaumensegels; Hanak = Palatitis = Gaumenentzündung, Staphylopalatitis.
Diese Krankheiten kommen von einer Störung im Säfteumlauf her. Die ganze Auskleidung der Gaumenhöhle des Tieres ist erweicht, erschlafft, geschwollen, und sieht aus wie ein Schlauch. Wenn man sie mit 14. Jh.
dem Finger berührt, fühlt man, daß sie stark durchblutet ist. Das Tier kann nur mit Mühe den Mund öffnen.

Behandlung: Diese Entzündungen sind flußartige Krankheiten. Wenn das Gaumensegel durch plötzlichen Blutandrang geschwollen ist, muß man sofort mit einem Eisendraht oder mit einem Hölzchen eine Ader öffnen. Man wählt dazu die der vierten Gaumenstaffel. Mit dem Finger drückt man dann das Blut aus und fördert die Blutung, bis an der kranken Stelle alles ausgeflossen ist. Dann reibt man die Gaumenwölbung und das Gaumensegel stark mit Salz und Sumach ein. Wenn das Blut nicht aufhört zu fließen, weil die Schnittwunde zu breit ist, muß man dem Tiere ein wenig Mehl und Kleie zu essen geben (FROEHNER 1931, S. 54).

Texte aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 18

Von czanfleische adir schule vnd busse do weder.

Czanffleisch adir schule wirt von obirfloßigem blute vnd ist, wen dem pferde das fleisch jn dem obirgleffe geet vor die czene, das das pfert nicht wol 1408
mag essin. Denne sal man bussin die stat: zcu stechin adir mir eynem krummen scharffen eysen abe sneyden also gestalt, vnd reybe is wol mit salcze (BEDERKE 1962, S. 31).

Rezept 19

Über campstrus oder lampastus (Gingivitis und Palatitis).

Campastrus ist eine Erkrankung, die im oberen Teil der Mundhöhle des Pferdes zwischen den Zähnen entsteht, die man meiner Meinung nach bei uns als Palatitis bezeichnet; sie entsteht infolge übermäßiger Blutfülle.
Man erkennt sie folgendermaßen: Die Teile des Zahnfleisches, die manche "raius" nennen, die sich zwischen den vorderen Zähnen befinden, schwellen dermaßen an, daß das Pferd sein Futter nicht festhal- 15.Jh.
ten kann.
Man behandelt folgendermaßen: Mit einem scharfen, richtig gebogenen Eisen schneidet man von der Anschwellung der beiden früheren Furchen in Richtung auf die vorderen Zähne so viel weg, wie man mit einem Schnitt erfassen kann; mit einem anderen scharfen Eisen macht man einen Aderlaß oder legt einen tiefen Schnitt mitten hindurch, damit reichlich Blut herausfließen kann (ROSENTHAL 1969, S. 125).

Rezept 20

Vor die geswulsst, die da heisset die schul.

Dem pferd geswellent dick die biller oben in dem Munde vnd das fleisch an den zenne vnd zwischen den

zenn von ubrigem geblůte, Also das das pferde da von den habern vnd das futer nit kůwen vnd geessen mag. Vnd wann die geswulst groß ist, So sol man sie ein wenig brennen mit einem glüwenden ysen, das da vornen dünn vnd krumm ist. Jst aber die geswulst klein, so mag man sie an einem ort mit einer flieden vff tůn, das das böße blut da uon gefliessen möge (LINDNER 1962, S. 107). 1460

Weitere Quellen aus dem 15. Jahrhundert

Handschrift	(LINDNER 1962, S. 165)	1404
Handschrift	(SCHMITT 1965, S. 36)	1470-1490
Handschrift	(SCHMITT 1965, S. 56)	1470-1490
Handschrift	(ROSENTHAL 1969, S. 124)	15. Jh.

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 21

von zehnen vnd zahnfleisch.
zahnfleisch wirk von vbrigem flüßigenn blut vnd es wirt wan dem pferd dz fleisch im dem obern glef geet für die zehn, dz das pferdt nicht wol eßen mag das soll man bücken mit einem scharpfen grummen eisen, dz reißen vnd mit saltz woll reibenn (SUBKLEW 1932/1936, S. 197). 1564

Rezept 22

Vbrig flaisch am Gaumen.
Item/Nimb ein heiß eysen/beugs wie ein krücklein/doch das es scharpff sey/vnd brenn jm das flaisch inwendig bey dem ersten stapffel herauß/ vnd schmiers darnach mit Rosenhönig (GRISONE 1566, S. LXXIIII a). 1566

Rezept 23

Wider die Gumensucht/
Schab das Fleisch am Gumen gar subtil herab/also/daß die feuchte desto leichtlicher herauß fliesse/darnach säubere vnd reibe den gumen mit Rosenhonig/Zwibelsafft vnd gebrentem Käß (CRESCENTIIS 1583, S. 146). 1583

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift	(SEELE 1932, S. 115)	1564
Handschrift	(SEELE 1932, S. 105)	1564
Handschrift	(SUBKLEW 1932/1936, S. 173)	1564
Roßartzney	S. 29	1583
Seuter	S. 404 f.	1599

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 24

Von der Geschwulst daß innwendigern Theils deß Rachens bey den vördern Zänen.

Diese Geschwulst macht den gemeldten Ort deß Rachens so hoch/daß er sich vber die Zäne daselbst erhebt/vnnd das Pferdt im Essen verhindert. Erfolget entweder auff ein vnmässige Hitze/oder im Gegentheil auff ein vnerleydliche Kälte/vnd denn auch auß den Feuchtigkeiten/so in den Ort deß Rachens herab fallen. Wird auff viel vnd mancherley Weyse curiert: als daß man sie etwan ohn alles Schneyden allein mit Essig und Saltz wascht/vnd so hart reybt/daß das Blut endlich herauß laufft: Bißweilen aber schneydt mans mit einem Scheermesser/oder Flieten/ oder einem andern Instrument an einem Ort ein wenig auff/ vñ truckt nachmals das Blut mit den Händen herauß: oder eröffnet sie mit einem Brenneysen/vnd reybt nachmals dieselbige gebrennte Wunden mit Essig vnd Saltz: Oder reyst sie mit Gämbsen/Hirtz oder Bockshorn auff/welches denn die beste vnd sicherste Weyse vnter allen/vnd darzu auch am leichtesten zu verrichten ist. 1603

Man nimpt ein spitziges Stücklein von einem der obgemelten Hörner/stöst stracks gegen den beyden ohn ein den letzten vördern Zänen/vber in die Geschwulst hinein/vñ reyst dieselbige nachmals gegen der Quere deß Rachens zu/vnd nicht nach der Länge auff: Denn an diesem Ort kan man das Horn desto besser hinein stossen/vnd darff sich nicht besorgen/daß man etwan ein Blutader oder Nerve antreffe vnd verletze: wil geschweygen/daß auch dem Geblüt daselbst besser/vnd in grösserer Mänge herauß geholffen wird/denn sonsten an einem andern Ort/ dieweil nemblich die Haut daselbst fast dünn/vnd vber die massen weych ist/wie gleichfals auch ohne Nerven/vnd aber hergegen voller dicker Blutadern/ so wol haussen ligen/vnd dieweil sie sich nach der Quere erstrecken/daselbst fast einen halben Circkel machen/welches denn die Vrsach ist/daß man die Geschwulst nicht nach der Länge darff eröffnen/sintemal man also leichtlich ein Blutader antreffen/ dieselbige nach der Quere entzwey schneyden/vnd also dem Pferdt grossen Schaden zufügen könte. So bald sie nun also eröffnet/reybt man sie/wie oben

gemelt/mit Essig vnd Saltz/vnd hilfft ihr endlich
also gar ab (RUINI 1603, S. 109 f.).

Rezept 25

krötten im maul zue vertreiben.
hebe dem roß die lippen in die höhe, vndt siehe
zue, ob ihme die hautt gar schwartz ist inwendig 1631
in dem (66 r) maul, wann man solches an einem
roß befindet, soll man solchem pferdt die schwartze
hauth fornen an den lippen im maul, mit einen
heißen eisen brennen, wenn diß geschehen, soll
man diese salben zurichten, wie folget, nimb vor
1 gl rosenzuckher, vor 1 pf. rosenwaßer, vor
2 pf. honig. dieses kalt durcheinander gemischet,
vndt zur salben gemacht, die kröte, welche ge-
brandt ist darmit geschmieret, so lang biß es
heil wirdt, so bekombt das roß wiederumb ein
schön rein maul (MAASS 1933/1935, S. 116 f.).

Rezept 26

Von dem Apostem bey den Hundszähnen
(Hacken) die Bohn genandt/ wie auch
runtzlichter Haut über den Zähnen.
DIß Geschwür die Bohn genandt/ist innwendig
in dem Rachen bey den Hundszähnen/ einer Bohnen
groß/bisweilen auch so groß als eine Haselnuß/
kommt aus Überfluß des Geblüts und anderer
Feuchtigkeiten.
Solche Geschwulst ist also zu vertreiben; Man
muß sie nach der Quär (überzwergs) mit einer Flie-
ten oder Gembsenhorn aufreissen oder mit einem
heissen Eisen cauterisiren/das Blut wol ausdruk-
ken/den Ort mit Essig und Saltz/oder der Brühe
von Olbaumlaub mit Myrten vermischet wol aus-
waschen/dem Pferd in Zeit währender Cur/Kleyen
mit Saltz vermischt zu fressen geben/auch so 1678
das Pferd Blutreich/ihme eine Halsader und
Sporrader springen lassen.
Die Runtzeln oder Falten über dem Zahnfleisch
anlangend/von der äussersten Haut/hangen sie
offt so weit und falten sich über die Zähn/
daß so das Pferd die Speisse mit den Zähnen
fast/es sich solche Haut selbsten hauet und vor
großem Wehetum die Speiß nicht halten kan/son-
dern dieselbe mit einer grossen Mäng Schaum
wieder muß fallen lassen.
Solches solle man cauterisiren/und mit Honig
und Essig untereinander gemischt offt schmie-
ren/auch solche Salben gebrauchen/deren in
dem vorigen Capitel von dem Wehetag der Zähn
ist gedacht und beschrieben worden. Deßgleichen
solle es auch mit der Wart gehalten werden
(WINTER 1678, S. 115 f.).

Rezept 27

Wann die Pferd offt auf den Billen/ Zahnfleisch/und Gaumen geschwollen sind/ und nicht recht fressen können/das kommt vom übrigem Geblüt/so soll man ihnen/durch einen erfahrnen Schmied/den Kern oder Staffel stechen lassen/im abnehmenden Monden/ so wird ihnen bald besser/ist die Geschwulst groß/kan mans ein wenig/mit einem glüenden Eysen/brennen (HOHBERG 1689, S. 99). 1689

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Handschrift	(MOECKEL 1936/1938, S. 123)	1600
Ruini	S. 110	1603
Löneysen	S. CLXXI	1609
Handschrift	(ZAADHOF 1966, S. 26)	1639
Böhmen	S. 96	1649
Bracciolini	S. 16 f.	1652
Pluvinel	17. Cap.	1652
Bienenhalter	S. 22	1677
Pinter von der Au	S. 433	1688
Pinter von der Au	S. 388	1688
Hohberg	S. 98	1689
Hohberg	S. 99	1689
Hohberg	S. 92	1689
Glorez	S. 39	1699
Handschrift	(HUFENDIEK 1961, S. 57)	
Handschrift	(HUFENDIEK 1961, S. 59)	

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 28

Von dem Frosch.

DEr Frosch ist ein Geschwulst/oder Gewächs des Fleisches ohngefähr wie ein Haselnuß/welches in dem Gaumen bey den vollen Zähnen wächßt/und über die Zähne hinauß geht/bey etlichen mehr/ bey anderen weniger. Wann das Pferd welches mit diesem Zustand behafftet/habern fressen will/ empfindet es Schmertzen umb selbige Gegend/ dergestalten/daß es zu fressen auffhört/welche Ungelegenheit bey jungen Pferden gar gemein; Wann man einem Pferd das Maul auffthut/sihet man alsobald/ ob der Gaumen höher ist als die Zähn/welches dasjenige ist/so wir Frosch nennen. Das Mittel darfür

ist/daß man es mit einem glüenden/und außdrücklich hierzu gemachten Eysen wegreisse/welche operation der geringste Schmiedjung verrichten kan. Underdessen aber muß man sich hüten den Lampas oder Frosch nicht mit einem allzu heissen Eysen zuvertreiben/ dann in dehme man die Grösse/so ihne verursacht/abschneiden wolte/ und das heisse Eysen offters denselben berührte/ möchten Spreißlein davon abfallen/wodurch eine grosse Unordnung/und gefährliche Zustand entstehen könten/welches zu verhüten/muß der Frosch auff ein mahl ohne fehrners anrühren abgeschnitten werden. 1706
Zu Paris bedencken sie sich den jungen Pferden in währender Zeit ihrer Milch=zähn den Frosch wegzubrennen/und halt ich vor gewiß/daß man ihn nur denen/so gantz verschoben/vertreiben solle/ in deme er doch den andern kein Nachtheil nicht zufüget (SOLLEYSEL 1706, S. 6 f.).

Rezept 29

Hat aber ein Pferd die Krotten im Maul, so wächset das Fleisch in dem obern Gaumen ganz vor die Zähn hervor und wird endlich ganz schwarz, 1752
dieses soll man mit einem heissen Eisen hinweg brennen, und hernach den Ort mit Rosenhonig schmieren (DEIGENDESCH 1794, S. 17).

Rezept 30

Von der Bohne, dem Frosche oder der Crone (Feve).

Mit diesen verschiedenen Namen wird derjenige Zufall beleget, von welchem wir gegenwärtig reden wollen. Es zeiget sich derselbe, wenn man dem Pferde das Maul aufsperret und in demselben oben den Gaum betrachtet, welcher gegen die Zähne zu, vom Fleische erhabner ist, als diese: weswegen denn ein solches Thier, so wenig seinen Hafer als Heu, welche ihm beyde zu hart sind, ohne große Schmerzen fressen kan; sondern blos von Kleyen, Kraute und weichen Heue erhalten werden muß.
Das Mittel wider diesen Zufall ist eben so leicht, als wider die Hungerzitzen. Denn wenn man nur dem 1767
Pferd mit dem Maulgatter das Maul aufsperret, dasselbe mit einem heissen Eisen den schadhaften Ort brennet und ein Stück Fleisch nahe hinter den Zähnen, wie eine Bohne groß, wegschneidet; so ist demselben geholfen; welches denn eben die Ursache ist, weswegen dieser Zufall die Bohne genennet wird. Darauf giebt man ihm drey bis vier Tage, statt des Hafers eingeweichte Kleyen: worauf denn das Pferd wiederum als gewöhnlich fressen kan
(SAUNIER 1767, S. 5).

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Roß=Buch	S. 287	1708
Roß=Buch	S. 437	1708
Handschrift	(FAUSTMANN 1934/1935, S. 68)	1711
Roß=Artzt	S. 32 f.	1712
Roß=Artzt	S. 74	1712
Roß=Artzney=Buch	S. 267 f.	1716
Fuchs	S. 233	1733
Guérinère	S. 213	1733
Textor	S. 202	1739
Trichter	S. 1272	1742
Reit=Kunst	S. 194	1755
Sind	S. 15	1766
Zorn	S. 101	1768
Sind	S. 217	1770
Sind	S. 192	1786
Veterinarius	S. 286	1779

B e s p r e c h u n g

Erklärung der Begriffe

Unter "Schul" (Lampas, Frosch, Krotten, Bohne) verstanden die Roßärzte der Stallmeisterzeit ein Hervortreten der Schleimhaut des harten Gaumens über die Schneidezähne. Diese Pars incisiva fällt beim Pferd durch ihre "wallartige, wulstige Beschaffenheit auf. Sie kann, namentlich beim Fohlen, bis zur Höhe der Kaufläche der Schneidezähne polsterartig emporragen und dann von Laien für eine pathologische Bildung gehalten werden" (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1967, S. 70). Durch Entzündungen der Gaumenschleimhaut kommt es häufig infolge einer Kompression der abführenden Venen zu einer vermehrten Füllung der an dieser Stelle zu beiden Seiten der Inzisivi gelegenen submukösen venösen Schwellkörper (MAREK 1922,

S. 394). Mit Sicherheit wurden Epuliden, Neubildungen des harten Gaumens, auch reaktive Bildungen, wie sie durch den bis zum Überdruß ausgeführten Aderlaß am Gaumen entstehen, in die Diagnose mit eingeschlossen.

Über die Etymologie gehen die Meinungen auseinander. GRIMM (1895, S. 1936 u. 1955) hält "schule" für eine Nebenform von Scholle = Klumpen aus Erde, die die indogermanische Wurzel skel = spalten beinhaltet. SCHWARTZ (1945, S. 100) rückt "schule" in die Nähe von altdeutsch scalmo = mittelhochdeutsch schelm = Viehseuche, verstecktes Gebrechen oder Fehler. Er gibt keine Quelle an.

Lampastus (Lampastrus, Lampastro) kommt von lateinisch, griechisch lampas = Leuchte. Im bayerischen Dialekt wird der Ausdruck "Lampe" heute noch gern verwendet für etwas "herabhängendes", z. B. für einen Gesäugekomplex eines Mutterschweins (vergl. GRIMM 1885, S. 88 f.).

Der Ausdruck "raius", den SCHWARTZ (1945, S. 101) nicht deuten kann, steht in Rezept 19 zweifellos für die vorderen Gaumenstaffeln.

Lokalisation der Operationsstelle

Der Eingriff wurde an der Pars incisiva bzw. an der dritten oder vierten Ruga palatina vorgenommen. Auf Höhe der dritten bis vierten Ruga palatina befindet sich beim Hengst und Wallach, seltener bei der Stute, der Hakenzahn. In den Rezepten 18, 21, 25 kann man die Operationsstelle nur erahnen.

Technik der Operation

Im Mittelpunkt der Behandlung stand die Entfernung des prominenten Teils der Pars incisiva mittels eines eigens hierzu angefertigten, glühenden Eisens (Rezept 14, 15,

18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30). Bei ALBERTUS MAGNUS (Rezept 14) sollte die Schneidefläche die Form eines S, bei RUSIUS die eines C haben. Diese Anpassung an den Oberkieferbogen sollte die Beseitigung des Schadens in einem Zug ermöglichen, denn wollte man denselben Ort öfters mit dem heißen Eisen berühren, "möchten Spreißlein davon abfallen/wodurch eine große Unordnung/und gefährliche Zustand entstehen könnten" (Rezept 28).

Kausal, entsprechend der Entstehung "von übrigem Geblüt", könnte man einen weiteren chirurgischen Eingriff nennen: den Blutentzug am Gaumen. Er wird mit Vorliebe bei geringgradigen Schwellungen ausgeführt. Es wird empfohlen, eine Gaumenstaffel abzutragen "bis Blut heraus fließt" (Rezept 14), drei Furchen durch die Anschwellung ritzen (Rezept 15), einen Schnitt durch die Anschwellung zu legen (Rezepte 16, 19, 26) und die vierte Gaumenstaffel zu öffnen (Rezepte 17, 27). Sehr detaillierte Anweisungen gibt RUINI (Rezept 24). Er läßt den Gaumen auf Höhe der Eckzähne parallel zur Staffel reißen, um größere Blutungen zu verhindern. Daraus spricht bereits eine gute anatomische Kenntnis. Die Venenplexus befinden sich vorwiegend seitlich am Gaumen und sind durch venöse Äste verbunden (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 375).

Als Instrumentarium für die Flebotomie pflegten die Roßärzte Lanzetten, spitze Hölzchen, Eisendraht, Flieten und Gemsen-, Hirsch- oder Bockshörner zu verwenden.

Die wohl grausamste Behandlung gibt PETER de CRESCENTIIS an. Er läßt (Rezept 23) das Fleisch am Gaumen abschaben.

Quellenforschung und Beurteilung

ARISTOTELES (384 - 322 v. Chr.) schreibt in Buch VIII, Kap. 24 seiner für die Forschung für Jahrhunderte richtungsweisenden "Tierkunde": "Eine dritte Krankheit heißt 'Gerstenkrankheit'. Man erkennt sie daran, daß der

Gaumen weich und der Atem heiß wird" (TIERKUNDE 1957, S. 366). ARISTOTELES erkannte klar, daß es sich bei der Gaumenerschlaffung um ein Symptom und nicht um die Krankheit selbst handelt. Diese hält er für unheilbar, "wenn sie nicht selbst zum Stillstand kommt" (l. c.)

COLUMELLA (1. Jahrh. n. Chr.) und VEGETIUS (5. Jahrh. n. Chr.) berichten übereinstimmend über eine Gaumenschwellung beim Rind. Abhilfe wird durch Skarifikation der Gaumenschleimhaut geschaffen (LEICK 1921, S. 36; AHRENS 1972, S. 203).

In seinem II. Buch, Kapitel 25 (er gibt hier in gestraffter Form das Kapitel 15, § 91 des II. Buches der Mulomedicina Chironis wieder) schreibt VEGETIUS über die sogenannten "Pullarien": "Wenn der Kopf der Fohlen beim Durchtreten der Zähne entzündet ist, entstehen am Zahnfleisch und an den Kiefern Schwellungen und Ansammlungen, die man Pullarien nennt" (WÄSLE 1976, S. 22). Die Schwellungen werden mit Kataplasmen zur Reifung gebracht und anschließend gespalten (l. c.). Im Zusammenhang mit dem Ausdruck "Pullarien" beschuldigt PROELSS (1933, S. 1) in seiner Dissertation über die Geschichte der Fohlenkrankheiten den Redaktor der Mulomedicina Chironis einer Verschreibung aus Parulis. Daß eine solche Verschreibung der Aufmerksamkeit des VEGETIUS, der die Mulomedicina Chironis ausschrieb und sprachlich kultivierte, entgangen wäre, kann zumindest bezweifelt werden.

Zu Beginn der Stallmeisterzeit taucht die Operation wieder im veterinärmedizinischen Schrifttum auf - ohne diagnostische Hilfen. Ob physiologisch vorkommend wie beim Fohlen oder als Sekundärerscheinung bei Stomatitiden interessierte nicht. Die Maßstäbe waren so angelegt, daß kein Pferd der Operation entgehen konnte. Um von Blutungen verschont zu bleiben, wähnte man das heiße Eisen "vortrefflicher". Der Zahnwechsel kam gerade recht, ging doch beim Fehlen der Schneidezähne die Operation störungsfreier und rascher von der Hand (GUERINIERE 1733, S. 213). Laienastrologische Vorstellungen, die zum Teil im Aber-

glauben wurzeln, finden Zugang zur Behandlung. So läßt zum Beispiel HOHBERG (Rezept 27) den Frosch nur im abnehmenden Mond brennen.

JACQUES LABESSIE DE SOLLEYSEL (1617 - 1680) - "er galt Jahrzehnte hindurch international als eine Autorität als Pferdearzt und für Reitkunst" (BOESSNECK 1975, S. 39) - war der erste der seine Meinung, zumindest für einen Teilbereich der Operation, revidierte: "Zu Paris bedencken sie sich den jungen Pferden in währender Zeit ihrer Milch = zähn den Frosch wegzubrennen/ und halt ich vor gewiß/daß man ihn nur denen/so gantz verschoben/vertreiben solle/in deme er doch den andern kein Nachtheil nicht zufüget (SOLLEYSEL 1706, S. 7). Doch die Operation, die "der geringste Schmidjung verrichten kann" (l. c., S. 7), war längst entglitten an die Basis, zu den Schmieden, Abdeckern, den Tierhaltern selbst. Sie lasen keinen SOLLEYSEL, BRAKEN oder SCHREBER, der die tiermedizinischen Schriften des ETIENNE GUILLAUME LAFOSSE ins Deutsche übersetzte:

"Der sechste Mißbrauch.
Etliche nehmen den Pferden den sogenannten Frosch oder die Bohnen im Gaumen: ich habe aber gesehen, daß ein Pferd, dem man hernach das Blut nicht stillen konnte, davon sterben muste. Diese Operation geschiehet in der Meynung, daß diese Beulgen im Gaumen widernatürlich wären. Sie reissen mit einem glüenden Eisen einen oder ein paar Furchen aus dem Fördergaumen, wo der Frosch oder die Bohne ist, und machen folglich eine Wunde an dieser Stelle. Man muß aber wissen, daß anstatt des Frosches, alle junge Pferde durchgehends einen dicken Gaumen in mehrern oder wenigern Grade bekommen. Bisweilen steigt ihnen der Gaumen über die Schneidezähne auf; je älter sie aber werden, desto mehr fället der Gaumen wieder, und die Zähne kommen hervor (SCHREBER 1765, S. 337).

Von der enormen Überlebenskraft der Volksmedizin legt KOLLER (1922, S. 7) ein beredtes Zeugnis ab. Er berichtet vom Unfug des Froschschneidens, "der auch heute noch von Landschmiden sehr viel verübt wird". Laut persönlicher Mitteilung von DR. FÄRBER, Straubing, wurde er noch bis 1960 von Trainern auf der Trabrennbahn Straubing immer wieder aufgefordert, doch endlich den Frosch zu brennen oder zu schneiden.

3. Die Dörrwarzen oder Hungerzitzen

Schreibweisen

barbulae	13. Jahrhundert
baruas, Ranula	14. Jahrhundert
barbule, darre, klein werczlin, barbuli, geschwulst jm rachen, die ist alss werczlin	15. Jahrhundert
kleine wertzlin, dorre, dürr Wartzen, Dörrwartzen, Frosch, Ein andere Natur der Frösch	16. Jahrhundert
kleine Hügelein unter der Zungen, dörre Wartzen, Barbole, Dörrwartzen, kleine Wärtzelein auf dem Canal unter der Zungen, Ein ander arth der frösch, barbes, Gall, Barbule, Frosch und Gallen	17. Jahrhundert
Frosch oder Krotten, Gall im Maul, Gallen im Maule, Dörr=Wartzen, Gallen im Munde, dörre Wartzen, Hungerzitze, Bärblein	18. Jahrhundert

Texte aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 31

Zuweilen entstehen Barbulae genannte Gebilde am Gaumen des Pferdes, trocken wie die Brustwarzen gewisser Tiere. Wenn sie einmal über die Größe eines kleinen Getreidekorns hinaus in die Länge wachsen, dann hindern sie das Pferd bei der Futteraufnahme. Die Behandlung der Krankheit geht so vor sich, daß die Barbulae mit einem Haken, wie vorhin beschrieben, vom Gaumen abgezogen und dicht am Gaumen mit einer Zange oder einer Schere abgeschnitten werden (WIEMES 1937/1938, S. 14). — 13. Jh.

Rezept 32

Von den barbulae (= Ranula, Froschgeschwulst).
Barbulae sind am Gaumen des Pferdes (unter der Zunge) Bläschen wie trockene Brustwarzen, die ein Drittel größer als ein Getreidekorn bis zum Umfang einer Unze wachsen und das Pferd am Essen hindern. Mit einem feinen gekrümmten spitzen Eisen ziehe man sie oben vom Gaumen weg und schneide sie mit der Schere nahe am Gaumen ab (KLÜTZ 1935/1936, S. 25). — 13. Jh.

Text aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 33

Ueber die Froschgeschwulst.

Die Ranula kommt unter dem Gaumen und unter der Zunge vor. Die Geschwülste werden so groß wie 3 Weizenkörner und hindern das Pferd am Essen, Heilmittel: Man schneide sie mit einem heißen und spitzen Eisen ab oder fasse sie mit einer Zange und reiße sie aus (SCHNIER 1936/1937, S. 15). 14. Jh.

Weitere Quelle aus dem 14. Jahrhundert

Handschrift (SCHWARTZ 1945, S. 22 f.). 14. Jh.

Texte aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 34

Von der darre; busse.

Darre wirt mancherley dem pferde an dem gvmen vnden ken der czungen vnd ist gestalt also czwey cziczchen. Die hynder das pfert am essin. Die sal man abesneyden mit eynem messir vff eynem dunen holcze, das man ken der darre sal haldin, adir mit eynir schere die dorczu sal sein gemachet (BEDERKE 1962, S. 31). 1408

Rezept 35

Vor die geswulst, die dem pferd an dem rachen wechst, als klein werczlin sint.

ES wachsent dem pferd vnderwilen jnnwendig an dem rachen klein werczlin vnd zepfflin, Als sint die werczlin, die an dem gesogten kleinen hund sint. Vnd wann die selben zepfflin großer sint dann ein rocken korn, so hindern sie das pferde an dem essen. Vnd die selben werczlin Sol man auch mit krummen scharpffen yssen vnd hacken dem pferd von dem rachen uß rissen vnd die hute, die daruff gewessen ist, mit einer schere eben absnyden (LINDNER 1962, S. 107 f.). 1460

Weitere Quellen aus dem 15. Jahrhundert

Handschrift	(LINDNER 1962, S. 165)	1404
Handschrift	(SCHMITT 1965, S. 37)	1470 - 1490
Handschrift	(ROSENTHAL 1969, S. 125)	

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 36

von der dorre die ist ein böse sucht, dörre ist ein siechtag kombt von mancherley dem pferd an den vndersten gaumen vnd deckenn die zungenn, vnnd sind gestalt als spitzen oder eckhenn vnd hindern dz pferd vast am eßen dz sie mager werdenn vnd nit zunemmen, die soll mann abschneiden mit einem guten meßer vf einem dünnen holtz das man erkhenne den rechten der dorret, vnd in hinwegschneiden, mit einer schmalen langen scheren, die zu solchem gehören sollen (SUBKLEW 1932/1936, S. 197). 1564

Rezept 37

Der Frosch im Maul/verhindert daß ein Roß nicht essen mag/denn jm die Zunge geschwollen. Welches das hette/dem soll man Erbsen zu essen geben/denn wenn sie solche Speise zerbeissen/so legt sich die Geschwulst nider: So aber der Brästen widerumb kompt/so soll mans mit einem spitzigen vnd heissen Eisen auffziehen/darnach mit einem scharffen Schärlin/fein Subtil auß dem Grund abschneiden (CRESCENTIIS 1583, S. 142). 1583

Rezept 38

Für die Dörrwartzen.

DIe Dörrwartzen wachsen dem Roß vnder der Zungen auffbayden seiten. Wann nun ein Roß die Dörrwartzen hat (welches zway kleine spitzige Wärtzlen seynd) so nimbt es auch nit zu/ wird auch nit faist: Zeuch die Wartzen wol vbersich/darnach schneid sie mit einem spitzigen Scherlin auff dem grund ab/wasch mit Essig darin Honig/Saltz vnd Wolgemuet gesotten ist (SEUTER 1599, S. 236). 1599

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift	(SEELE 1932, S. 115 f.)	1564
Handschrift	(SUBKLEW 1932/1936, S. 281)	1564
Grisone	S. LXXIIII	1566
Roßartzney	S. 29 f.	1583
Seuter	S. 405	1599

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 39

Ein ander arth der frösch.
Man nennet ess auch einen frosch im mundt wann ein gaul kleine blassen under der Zungen hat, im understen theil, dess maulss, ess hangen ime auch langen seiten herrauss wie obstehet, darzue thue volgents:
Die muß mann mit einen scheeren abschneidten, will man, so mag man auch agstein darzue reiben, sie kommen gar baldt wieder oder mann thue salz vndt essig durcheinander ein leinen düchlen an einen langen steckhen gebundten alle mal darrein genetzet vnd dem gaul dz maul darmit gefeget, wann er im Zaum stehet (ROTH 1932/1935, S. 69). 1607

Rezept 40

Es haben auch etliche Pferd kleine Wärtzelein auf dem Canal hart unter der Zungen sitzen/ ... /welche man Dörrwartzen zu nennen pfleget/dieselbe soll man im abnehmenden Mond mit einem Scheerlein abzwicken/ dann sie darvon nicht zunehmen können/und den Ort mit Essig und Saltz wol reiben (WINTER 1678, S. 113) 1678

Rezept 41

Wann ein Pferd Frosch und Gallen im Maul hat/so wachsen dem Pferd/unter der Zungen/ auf beeden Seiten Zäpflein/welche endlich schwartz werden/die soll man je eher je besser/ mit einem scharffen Scheerlein/abzwicken/wacker mit Saltz reiben/hernach nimm Sevenbaum/Gaffer und Myrrhen/seuds im scharffen Essig/wasch ihm das Maul und den Schaden wol aus/räuchers mit Myrrhen in das Maul/schneid ihm alle Tag ein wenig weg/ wasche und räuchere es/wie obstehet. Wanns einem Pferd erstlich ankommt/so mag es weder essen noch trincken/sondern seifert und schmatzelt im Futter und im Trincken/so solt 1689

du bald hinter den Bühlern/wo sie pflegen zu wachsen/zwey kleine Aederlein entzwey reissen/ daß sie bluten/so kommts nicht wieder (HOHBERG 1689, S. 99).

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Handschrift	(MOECKL 1936/1938, S. 129)	1600
Ruini	S. 108	1603
Löhneysen	S. 311	1609
Handschrift	(MAASS 1933/1935, S. 115)	1631
Handschrift	(ZAADHOF 1966, S. 39)	1639
Böhme	S. 34	1649
Pluvinel	9. Cap.	1652
Pinter von der Au	S. 388	1688
Pinter von der Au	S. 433	1688
Hohberg	S. 99	1689
Hohberg	S. 93	1689
Glorez	S. 39	1699
Handschrift	(HUFENDIEK 1961, S. 59)	

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 42

Von der Gall im Maul.

Solches ist ein kleines Gewächs des Fleisches/ von geringer Wichtigkeit/welches in dem Canal under der Zungen wächßt/von eben solcher Gestalt/wie man bey den Barben sihet/welche das Pferd am trincken verhindern/derer man bey ziehung der Zungen auff eine Seiten/gewahr wird. Zu Remedierung solcher/muß man sie so nah/als möglich/mit einer Scheer abschneiden und mit Saltz reiben/welche ohne fernere Bemühung von sich selbsten heilen (SOLLEYSEL 1706, S. 7). 1706

Rezept 43

Die Hungerzitze

Man versteht darunter kleine, fleischige, blasenartige Auswüchse 2 Finger breit über den unteren Hakenzähnen, welche die Nahrungsaufnahme verhindern. Die Heilung hängt von der Geschicklichkeit des Hufschmiedes ab. Er muß mit Hilfe einer Maulsperre eine lange Schere ins Maul einführen und mit einem schnellen

Schnitt die Gewächse hintereinander entfernen. Die Zunge wird dabei festgehalten. Bei heftigen oder ängstlichen Pferden ist 1733
besonders darauf zu achten, daß diese nicht abreißt. Denn bei keinem Tiere sitzt sie so locker wie beim Pferde. Nach der Operation läßt man das Pferd einen Schluck saufen und spült ihm das Maul mit Salz, Knoblauch und Essig aus, um die Freßlust anzuregen (GUERINIERE 1733, S. 213).

Rezept 44

Dörr=Wartzen

Sind gewisse also genannte Wartzen, welche denen Pferden im Maule wachsen, und machen, daß dieselben nicht wohl zunehmen können. Solche zu vertreiben, muß man die Wartzen mit einer guten scharffen Scheere aufs kürtzeste, als man kan, abschneiden, und hernach dem Pferde das Maul mit Honig und Eßig wohl auswaschen. Man kan auch, wenn die Dörr= 1742
Wartzen rein aus der Haut geschnitten, die Adern mit einem heissen Eisen berühren, hernach ein wenig gesaltzene Butter auf den Ort, da die Wartzen gestanden, legen, und mit einem warmen Eisen fein hinein brennen, so wird keine Dörr=Wartze mehr auf solchem Platze wachsen (TRICHTER 1742, S. 532).

Rezept 45

Von denen sogenannten Hungerzitzen (Barbes).

Wenn ein Pferd unter der Zunge nicht gehörig saufen kan, so muß man demselben in das Maul sehen, ob sich vielleicht unter der Zunge an dem Gaumen zwey fleischigte Zäpfgens, welche eben daselbst angewachsen sind, zeigen, und ungefähr die Gestalt kleiner Floßfedern haben. Es ist dieser Zufall eigentlich nur eine Kleinigkeit, welche nichts zubedeuten hat, aber indessen doch das Pferd verhindert, gewöhnlichermassen zu saufen. Indem dieses aber ist, so frist es auch wenig und nimmt folglich von Tage zu Tage ab, ohne daß viele die Ursache einsehen können, woher dieser Verfall rühre. Indessen ist das Mittel darwider gar leicht, so bald man nur den Schaden entdecket 1767
hat. Denn man darf nur dem Pferde mit einem eisernen Instrumente, dergleichen alle Schmiede haben oder wenigstens haben sollten, und das Maulgatter genennet wird, das Maul aufsperren und nachher entweder mit einer Scheere oder Messer diese Zäpfgens abschneiden; so ist dem Uebel gleich abgeholfen. Viele pflegen dem Pferde, nachdem sie es mit dem Horne geritzt haben, das Maul auszuwaschen; welches

Verfahren auch so gar dem geringsten Schmiede bekannt ist. Nachher aber reiben sie ihm das Maul nachdrücklich mit einer Vermischung von Knoblauch, Salz und Weineßig; dieses ist dem Pferde jederzeit gut; das vornehmste aber kommt darauf an, daß man ihm diese Zäpfgens oder sogenannten Hungerzitzen mit dem Instrumente gar wegschneidet, wie wir solches eben erinnert haben (SAUNIER 1767, S. 4).

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Thiemen	S. 1243	1700
Weybold	S. 58	1701
Roß=Buch	S. 265 f.	1708
Roß=Buch	S. 438	1708
Roß=Artzt	S. 33	1712
Roß=Artzney=Buch	S. 268	1716
Löhneisen	S. 116	1729
Löhneisen	S. 68	1729
Feldeck	S. 191	1730
Fuchs	S. 48 f.	1733
Textor	S. 201	1739
Reit=Kunst	S. 194 f.	1755
Reit=Kunst	S. 386 f.	1755
Bracken	S. 340	1758
Robertson	S. 204	1761
Sind	S. 15	1766
Sind	S. 217	1770
Robertson	S. 158	1772
Gaab	S. 202	1777
Veterinarius	S. 287	1779
Sind	S. 103 f. (3. Theil)	1786
Deigendesch	S. 17	1794

Besprechung

Erklärung der Begriffe

"Dörr-, Dürrwarzen = der Frosch beim Pferde der sich in Form von "altem Fleisch", einer Made (= Dürrmade) oder einer wie gedörrt aussehenden, geschrumpften, kleinen Warze oder Zitze ähnlich, innerhalb der Lefzen und des Gaumens zu beiden Seiten der Zunge angeblich ausbildet, woran das Pferd im Hungerzustande nach dem Volksglauben wie an einer Brustzitze schnullen soll; in Wirklichkeit sind es die Ausführungsgänge des Ductus Whartonianus, die für krankhaft angesehen werden, wenn sie sich durch die Veränderung des Allgemeinzustandes des Tieres auch blässer und schlanker gestalten" (HÖFLER 1899, S. 781). "Am freien Mundhöhlenboden bemerkt man ... 1 - 1 1/2 cm medial vom Hakenzahn und etwas aboral von ihm auf einer fast sagittal gestellten Schleimhautfalte (Plica caruncularis) die platte, längliche, kegelförmige und meist linsengroße Hungerwarze, Caruncula sublingualis, an der der Ductus mandibularis ausmündet" (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 374).

Barbula (ae), die Verkleinerungsform von lateinisch barba = der Bart (MÜHLMANN 1949, S. 106), war als Synonym für Dörrwarzen gebräuchlich.

Biller, Büler, Bühler (Rezept 41) = 1. Zahn (dens molaris), 2. Zahnfleisch, 3. Gaumen und Kiefer (HÖFLER 1899, S. 43).

Lokalisation der Operationsstelle

Die Operationsstelle liegt am präfrenularen Mundhöhlenboden craniolateral des Frenulums. Hier erheben sich paramedian die paarigen Plicae caruncularis mit den etwa linsengroßen Carunculae sublinguales (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1967, S. 71).

Weitere Operationsstellen sind die Vena sublingualis (Rezept 41) - sie entspringt aus der Vena lingualis und verzweigt sich im sublingualen Mundhöhlenboden (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1976, S. 230) - und der harte Gaumen (Rezept 45).

Technik der Operation

In der Regel wird die Warze mit einem spitzen Haken erfaßt und mit einer Schere "fein subtil aus dem Grund" (Rezept 37) herausgeschnitten oder einfach mit einer Schere abgeschnitten. Die Verfasser der Rezepte 34 und 36 stellen sich auf primitivere Verhältnisse ein, sie empfehlen ein dünnes Holz gegen die Warze zu halten und diese mit einem Messer abzuschneiden. RUSIUS, von 1320 - 1370 praktischer Tierarzt in Rom, schnitt die Carunculae mit einem heißen, spitzen Eisen ab oder riß sie mit einer Zange einfach heraus. Abweichend von den übrigen Schreibern kauterisiert TRICHTER (Rezept 44) die Schnittwunde, angeblich um Rezidiven vorzubeugen. Zum selben Zweck wird in Rezept 41 "wenns einem Pferd erstlich ankommt" die Vena sublingualis gerissen.

GEORG SIMON WINTER, der sehr astrologiegläubig war (VON DEN DRIESCH 1973, S.415 f.), entfernt die Dörrwarzen nur bei abnehmendem Mond. Mit dem Mond sollten sich auch die Dörrwarzen zurückbilden.

"Mit dem Hörnlein ritzen" war eine gängige Umschreibung für das Kern- oder Staffelstechen (Rezept 45).

Quellenforschung und Beurteilung

HERTWIG (1859, S. 5), dem RIECK (1935, S. 206) gute fachgeschichtliche Kenntnisse bescheinigt, führt in seiner kurzen Geschichte der Veterinärchirurgie, die er seinem "Praktischen Handbuch der Chirurgie für Thierärzte" voranstellt, das Abschneiden der Hungerzitzen auf COLUMELLA zu-

rück. Die Meinungen darüber sind geteilt. Es kann nicht schlüssig beantwortet werden, ob die von COLUMELLA und VEGETIUS - VEGETIUS hat die Krankheiten des Rindes weitgehend COLUMELLA entlehnt (BOESSNECK 1975, S. 11) - beim Rind beschriebene Operation der "rana" dem Abschneiden der Carunculae sublinguales entspricht (vergl. S. 11). Vielmehr drängt sich der Verdacht auf, daß das Abschneiden der Hungerzitzen eine eigenständige Operation der Stallmeisterzeit darstellt und auf einem verhängnisvollen Fehler im Informationsfluß beruht. ALBERTUS MAGNUS (Rezept 31) beschreibt die Barbulae eindeutig als Gebilde des Gaumens und schneidet sie auch dort ab. Solche Neubildungen der Mundschleimhaut, wie Papillome und Fibrome, können bei allen Haussäugetieren am Gaumen vorkommen (vergl. SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 127). Auch FRÖHNER (1937a, S. 12), der ebenfalls den Tractatus de equis des ALBERTUS MAGNUS übersetzte und kommentierte, bemerkt in einer Fußnote, daß es sich bei den Barbulae um Papillome oder polypöse Wucherungen handelt. Nun taucht plötzlich bei THEODERICH VON CERVIA (Rezept 32), dem auch die Pferdearznei des ALBERTUS MAGNUS als Vorlage diente (HOPPE 1936,S. 105 f.),der Zusatz "sub lingua" auf, den WIEMES(1937/1938, S. 68) schlicht als falsch bezeichnet. Eine Möglichkeit wie es zu einem solch gravierenden Irrtum kommen konnte läßt sich leicht nachvollziehen: Anläßlich der bei mangelnder Futteraufnahme durchgeführten Untersuchung der Maulhöhle stieß man auf die Carunculae sublinguales. Die Beschreibung paßte, des Übels Wurzel war gefunden. Man war in jedem Falle fündig. Möglicherweise war auch eine Assoziation an den Frosch des antiken Veterinärschrifttums hergestellt. Kritiklos wurde die Rezeptur von LAURENTIUS RUSIUS (Rezept 33) übernommen, dessen Marescalcia eine sehr große Verbreitung erlangte und von veterinärmedizinischen Schriftstellern des gesamten Europa als Vorlage benutzt wurde.

Verständlich, daß sich die Operation großer Beliebtheit erfreute. Die Ansprüche an Zeit, Instrumentarium und fachliches Können waren gering. Im 16., 17. und 18. Jahrhundert wurde der Eingriff zur Routine, er wurde Bestandteil des

sogenannten Maulputzens. Das Maulputzen stellte die "erste Hilfe" bei appetitlosen Pferden dar. Dabei wurde im Pferdemaul so ziemlich alles abgeschnitten oder ausgeschlagen was den Roßärzten suspekt erschien: Hungerzitzen, Frosch, Wolfszähne und Schieferzähne (s. S. 95). Auch prophylaktisch wurde der Unfug ausgeführt. So rät CHRISTOPH VON HELLWIG (1770, S. 63) in seinem "curiösen Hauß=Kalender" diese Prozedur bei allen Pferden vorzugsweise im Oktober durchzuführen.

Die Sinnlosigkeit dieser Operation ist kaum mehr zu überbieten, die Ignoranz für physiologische Anatomie, gefördert durch die in allen Rezepten zum Ausdruck kommende Bagatellisierung des Eingriffs, grenzenlos. Selbst aufgeschlossene Tierärzte wie ROBERTSON, GAAB, BOURGELAT und SIND, der die Caruncula sublingualis bereits als Ausführungsgang der Glandula mandibularis erkennt, führen die Operation in ihrem Repertoire.

Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts wird die Fehlleistung erkannt. TENNEKER (1770-1839), der von 1817-1823 die Proffessur für praktische Pferdearzneikunst in Dresden bekleidete (SCHRADER u. HERING 1863, S. 419), mißt sie an der Unsinnigkeit des Kernstechens und schreibt: " ... Diese Fortsetzung (des Speichelkanals), die bald länger bald kürzer ist, schneidet man weg, aus dem selbst dem Operateur noch dunkeln und unerklärbaren Grunde, daß sie das Futter des Thiers mit verzehrten" (TENNEKER 1799, S. 71).

4. Die Gallen im Mund

Schreibweisen

De malo oris, Von Leiden des Mundes, Des enfermetez qui viennent de dens la bouche du cheval	13. Jahrhundert
Wenn das Pferd einen kranken Mund hat	14. Jahrhundert
Vor der kranckhaÿtt des Mauls, von der gallen in dem maul	15. Jahrhundert
Wann einem pferdt der mundt geschwollen, Wann einem pferdt das maul geschwollen ist, von den Gallen im maul Für die galn im maull Von der gallen ihm mundt, gallen im mündt	16. Jahrhundert
über Erkrankungen der Mundhöhle, Frosch, Gallen im Munde, Gall im Maul	17. Jahrhundert
Gallen im Munde	18. Jahrhundert

Texte aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 46

De malo oris.

Es entsteht bisweilen in der Mundhöhle des Pferdes eine Krankheit, die eine mandelgroße Anschwellung auf beiden Seiten der Kiefer bewirkt. Die Kiefer sind derart in Mitleidenschaft gezogen, daß sie beim Fressen nur müsam bewegt werden können. Bei dieser Erkrankung schwillt mitunter das ganze Maul und insbesondere der Gaumen derartig an, daß der Patient keine Freßlust zeigt. Die Krankheit heißt gewöhnlich "malum oris".

Folgende Behandlung ist heilbringend. Wenn sich eine Anschwellung des ganzen Maules zeigt, soll 1250
ein Aderlaß aus den Venen, die unter der Zunge liegen, vorgenommen werden. Zur besseren Ausführung des Aderlasses ist das Maul künstlich aufzusperren. Danach nehme man eine genügende Menge Salz und ebensoviel Weinstein, mische und zerreibe beides und reibe innen das ganze Maul des Patienten ein. Zuvor müssen Salz und Weinstein gut mit Essig oder ungemischtem Wein getränkt sein. Wenn durch den Aderlaß und die andere angegebene Behandlung keine Besserung erzielt wird, müssen die angeschwollenen Drüsen auf beiden Seiten der Kiefer tief eingeschnitten und mit einem kleinen eisernen Haken gefaßt werden. Auch bei dieser Operation muß man das Maul künstlich aufsperren. Nach erfolgtem Einschnitt oder nach der Exstirpation der Drüsen sind die Wunden mit

Salz, Weinstein und Essig einzureiben. Ist der Gaumen des Patienten geschwollen, öffne man zuerst das Maul und führe dann am Gaumen mit spitzen Lanzetten Längsschnitte. Darauf werden die Wunden am Gaumen tüchtig mit ungestoßenem Salz eingerieben. Bei Befolgung aller angegebenen Heilmittel wird die Krankheit erfolgreich bekämpft (ROTH 1928, S. 21 f.).

Rezept 47

Von Leiden des Mundes.

Im Munde entstehen Anschwellungen der Drüsen von Mandelgröße als Folge einer Mundkrankheit; sie entstehen innerhalb beider Kinnbacken und beengen und hindern diese in dem Maße, daß das Pferd sie beim Essen nicht in der richtigen Art bewegen kann. Zuweilen schwillt aus besagter Ursache die ganze Mundschleimhaut, besonders der Gaumen, so daß das Pferd nur mit Mühe essen kann und nicht einmal zu essen versucht. Diese Krankheit nennt man Mundkrankheit. Wenn der Mund ganz und gar angeschwollen ist, muß man sogleich die Adern unter der Zunge zerschneiden, und wenn das Blut nach Möglichkeit 13. Jh.
entleert ist, zerreibe man eine hinreichende Menge Salz und Weinstein und reibe damit den ganzen Mund; vorher flößt man die genannten Mittel mit scharfem Essig und starkem Wein ein. Wenn die Drüsen infolge der vorerwähnten Kur nicht abschwellen, muß man sie mit einem kleinen krummen Messer exstirpieren, und wenn sie gründlich heraus geschnitten sind, muß man die Wunden mit Salz, Essig und Weinstein einreiben. Ist der Gaumen geschwollen, muß er mit spitzen Lanzetten der Länge nach gespalten werden. Die Wunde des Gaumens reibe man mit unzerstoßenem Salze; so tritt Heilung ein (KLÜTZ 1935/1936, S. 23).

Texte aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 48

Des enfermetez qui viennent de dens la bouche du cheval

Im Pferdemaul kann eine Krankheit entstehen, bei der die Drüsen länglich und mandelross anschwellen. Auf der einen und auf der anderen Seite schwellen die Kiefern innen am Kinnwinkel so sehr an, daß sie kaum noch beim Fressen bewegt werden können. Manchmal schwillt durch diese Krankheit der Mund besonders am Gaumen an, so daß das Pferd nichts mehr aufnehmen kann. Diese Krankheit wird gemeinhin "mal de bouche" genannt.

Die Behandlung: Gegen diese Krankheit soll man wie folgt behandeln. Wisse, sobald der Mund ganz und gar angeschwollen ist, mache man an den Venen, die unterhalb der Zunge verlaufen, einen Aderlaß. Dazu muß der Mund künstlich aufgesperrt werden, so wie man es am besten fertigbringt. Wenn das Blut genügend abgelaufen ist, nehme man Salz und Weinstein zu gleichen Teilen und löse es in starkem Essig auf und mische alles gut miteinander. Damit soll der ganze Mund eingerieben werden. Wenn die Drüsen nicht durch den genannten Aderlaß abschwellen, muß der Mund künstlich geöffnet werden. Die Drüsen sollen mit einem kleinen Eisen gebrannt werden und das sogar gründlich. Anschliessend muß der Mund gut mit Salz, Weinstein und Essig, wie oben gesagt, eingerieben werden. Wenn der Gaumen geschwollen ist, muß der Mund, wie schon erwähnt, geöffnet werden. Die Drüsen sollen der Länge nach mit einem gebogenen Eisen geschnitten werden. Die Wunden sollen gründlich mit feingemahlenem Salz eingerieben werden. Durch all diese genannten Dinge wird das Pferd gesund werden (KLEIN 1969, S. 169 f.). 14. Jh.

Rezept 49

Wenn das Pferd einen kranken Mund hat (Stomatitis).

Es kommt oft vor, daß man im Munde des Pferdes kleine Geschwüre und Drüsen so groß wie Mandeln findet. Sie rühren von einer Krankheit her, die im Munde vorkommt. Diese geht von den beiden Kiefern aus und engt sie derart ein, daß das Pferd nicht kauen kann. Weil der ganze Mund und der Gaumen anschwillt, kann das Pferd nicht essen. Heilmittel: Wenn der ganze Mund geschwollen ist, muß man unter der Zunge einen Aderlaß machen und zwar an den Venen. Man muß dazu den Mund öffnen. Wenn man genügend Blut entnommen hat, nehme man eine reichliche Menge Salz mit Weinstein, stoße es und reibe damit den ganzen Mund ein. Man rührt das Salz und den Weinstein am besten mit etwas starkem Wein oder Weinessig an. Wenn nach dem Aderlaß die Drüsenschwellung nicht zurückgeht, muß man den Mund des Pferdes öffnen und die Drüsen an beiden Seiten des Kiefers herausschneiden, bezw. mit einem gebogenen Eisen herausreißen. Dann reibe man die Wunde mit Salz, Weinstein und Weinessig ein. Sollte das Pferd noch einen geschwollenen Gaumen haben, soll man mit einer ganz spitzen Lanzette einstechen, die Wunden mit Salz einreiben und so die Heilung befördern (SCHNIER 1936/1937, S. 13 f.). 14. Jh.

Texte aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 50

Von der kranckhaÿtt des mauls.

Es kompt auch jn des pferds maüll ein kranckhaÿtt, die da macht geschwulst vnd lang peylenn als die mandellkern auff payden taÿln der kinpacken. Vnd verhindertt das pferd an seinem essen vnd verschwillt jm sein maul gancz vnd nemlich oben jn seinem gümen. Vnd das haÿst das pos des mauls. Dem hillft: wen das maull also verschwillt, so las dem pferd vnten auff der zungen die zwü adern vnd las es woll pluten. Vnd darnach so nym ein gutt tayll salcz vnd so vill weinstayn vnd puluer es woll mit einander. Vnd wirff es in guten essich oder jn einenn starcken wein vnd reub jnwendigs damitt dem pferd woll sein maull. Wurdenn aber dem pferd die peulenn von dem lassen nicht vergeen, so schneid si gancz aus vnd als pald reybb die wunden/mitt salcz, weinstain vnd essich. Wer aber das pferd jm maull sünst geschwollen, so las jm vnten mitt einem flieden reÿssen vnd mitt salcz reyben (SCHMITT 1965, S. 90). 1470

Rezept 51

Von der gallen in dem maul

So laß im zu adern vnder der zungen ain guttail plutz vnd reib im dann das Maul mit salz vnnd mit weinstain ains als vil als des anndern zu ainander gemischt mit guttem wein oder essig, oder schneid sy herauß mit ainem krumen eysn vnd reib dann die vorige temperierung darein, Sey im aber der rach geswollen so schneid die gallen nach der lenge vnd reib im dann die Wunden vast mit vngeriben salz (SEIFERT 1976, S. 24). 15. Jh.

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 52

Wann einem pferdt der mundt geschwollen.

Item wann einem pferd der mundt geschwollen (Stomatitis): zu handt lasß ihme an der adern under der zungen (vena lingualis) ein guet theil bluets, reib ihm den mundt mit salben und mit geriben weinstaiu, mit guetem wein gemischt oder mit esßig, hilfft es aber nichts, so schneid es herauß mit einem krumpen messer, und zuhandt reib 1573

ihme die zung mit esßig und salz und weinstain; ist aber der nach geschwollen: so beschneid die gallen nach der leng, reib ihm den rachen vasst mit salz, er wirdt gesundt (SCHMIDT 1931, S. 127 f.).

Rezept 53

wann einem pferdt daß maul geschwollen ist,
laß im an der ader vnder der zungen ein gueth theil blueth, darnach reib im daz maul mit salcz, vndt mit weinstein, oder mit eßig, jedoch das der weinstein klein gestoßen sei, thue daz vntereinander, hilft es aber nit, so schneide den schaden herauß, mit einem krummen meßer, vnd von stundt an reib im daz maul mit salcz, vnd mit eßig, auch mit weinstein, vnder einander, ist aber der backche geschwollen, schneide die gall nach der leng vnd reibe fest mit salcz, so würt es gesundt (LÜTZE 1932, S. 5.). 1583

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Roß Ertzney Biechlein	S. IX f.	1513
Handschrift	(KREUZER 1972, S. 23)	1530 u. sp.
Handschrift	(SUBKLEW 1932/1936, S. 209 f.)	1564
Hippiatria	S. 97 a	1565
Handschrift	(OEHRL 1966, S. 121)	1577
Handschrift	(OEHRL 1966, S. 88)	1583 u. sp.
Handschrift	(BRUNNBAUER 1972, S. 174)	1589
Foillet	S. 52	1599

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 54

Darnach setzt er noch eines von der Gallen im Munde/vnd spricht/man sol jm zwo Adern vnter der Zungen lassen/das ein gut theil bluts weg gehe/vnd denn das Maul mit saltz vnd Weinstein reibe/eines so viel als des andern/mit gutem Wein oder Eßig untereinander gemischt. Darnach sagt er weiter/oder schneide sie heraus mit einem krummen Eisen/vnd reibe jhn denn die vorig temperirung darein. Jst ihm aber der ort geschwollen/so schneide die Gallen/nach der lenge/vnd reibe jhm dann die Wunde fast mit vngeriebenen Saltz/Besihe ... (COLERUS 1613, S. 362). 1613

Rezept 55

Vom Gebrechen deß Mauls/vnd dem Frosch.
ES kommen zuzeit Geschwulsten denen Pferden ins Maul/mit langen Driesen zu beyden seitten/groß wie Mandeln/die ziehen ihnen die Kehlen der gestalt zusamen/daß sie nit essen können/vnd verschwüllet ihnen das Maul/ diese Kranckheit wird der Frosch oder die Eicheln genennet: das Mittel darwider ist/so bald man sihet/daß einem Pferd das Maul geschwüllet/so schlaget jhme die Ader da unter/nemmet guten theil deß darauß geflossenen Bluts/vnd eben so viel gestossenen Gummi zusammen/giesset Essig vnnd starcken Wein daran/ vnd reibet jhme das Maul inwendig darmit/vnd so hiervon die Driesen nit vergehen wolten/soll man sie von der Wurtzel mit einem kleinen Eißlein herauß nemmen/vnd die Wunden/mit Saltz/ Gummi/vnnd Essig heylen; So aber auch der Gaumen geschwollen wäre/so ritzet ihne mit der Spitze deß Laß=Eisens der Länge nach auff/vnnd reibet ihn alßdann mit grobem Saltz (GALIBERTI 1660, S. 166). 1660

Rezept 56

Über die Erkrankung der Mundhöhle.
Es kommt manchmal vor, daß der Mund des Pferdes anschwillt, d. h. die Mandeln in den Kiefern, so daß das Pferd kaum die Kiefern zum Fressen öffnen oder bewegen kann. So schwillt der ganze Mund innen an und besonders der Gaumen; dies heißt Mundkrankheit. Die Kur ist folgende: Wenn der ganze Mund geschwollen ist, muß ihm Blut aus den Venen, die unter der Zunge sind, abgezapft werden. Nachdem ihm erst auf irgendeine Weise der Mund geöffnet ist, entnehme man so viel Blut, bis es genügt. Man nehme eine gute Menge Salz und ebensoviel Weinstein, zusammen vermischt, und damit wird der Mund innen gut eingerieben, bis das Salz und der Weinstein im Essig ganz naß ist. Wenn die erwähnten Mandeln sich hierdurch nicht einschmelzen, öffne man den Mund des Pferdes mit einem scharfen Eisen und kratze die Mandeln gut ab, und wenn es geht, nehme man sie heraus, wenn nicht, schneide man sie auf und wasche sofort die Wunde gut aus wie oben; oder man schneide sie der Länge nach auf mit einer spitzen Lanzette und wasche dann den Mund wie oben (HUFENDIEK 1961, S. 55 ff.).

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Walther	S. 75	1649
Bracciolini	S. 18	1652
Handschrift	(LEZIUS 1968, S. 111)	1683
Handschrift	(LEZIUS 1968, S. 254)	1683

Text aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 57

Wenn ein Pferd Gallen im Mund hat.
Laß ihm zwey Adern unter der Zunge/und wohl bluten/
darnach reibe ihm das Maul mit Saltz und Weinstein/
eines so viel als des andern/mit guten Wein oder
Eßig/oder schneide sie aus mit einem krummen Mes-
ser/und treibe die vorige Temperirung darein. Ist 1716
ihm aber der Rachen geschwollen/so schneide die
Gallen nach der Länge/ und reibe ihm die Wunde
fest mit ungeriebenen Saltze (ROSS=ARTZNEY=BUCH
1716, S. 269)

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Roß=Artzt	S. 33	1712
Haus=Verwalter	S. 413	1751
Handschrift	(GARBE 1934/1935, S. 89)	
Roß=Artzney=Büchlein	S. 44	

B e s p r e c h u n g

Erklärung der Begriffe

Hinter "Gallen im Munde" verbirgt sich nichts anderes als die beiden Carunculae sublinguales. "Die Galle, les barbes oder barbillons bey den Franzosen, ist ein kleines geringscheinendes Gewächs, welches in dem Canale unter der Zunge wächst in der Gestalt einer Floßfeder" (SIND 1770, S. 217). Der Ausdruck Galle - man verstand und versteht darunter namentlich beim Pferd eine Geschwulst bzw. Blase mit einem wässerigen serösen, galleähnlichen Inhalt (HÖFLER 1899, S. 178 f.) - wird verständlich, wenn man an die Wurzel der Rezeptur zurückgeht. JORDANUS RUFFUS (Rezept 46) beschreibt unter "De malo oris" detailliert eine Stomatitis catarrhalis: Anschwellung der Mundschleimhaut, insbesondere am Gaumen, Schmerzen, Freßunlust; die Plica caruncularis mit den lymphozytären Einlagerungen und die Caruncula sublingualis schwel-

len an, werden ödematös. Sie bekommen ein glasiges, gallenartiges Aussehen, werden zur mandelgroßen Anschwellung zu beiden Seiten des Kiefers. "Durch Verlegung der Mündungen der Schleimdrüsen können diese als glasige, hanfkorn- bis haselnußgroße Retentionszysten die Schleimhaut vorwölben" (NIEBERLE u. COHRS 1970, S. 361). Als Mandeln oder Drüsen wurden auch die "Hungerwarzen" selbst angesehen. ABU BEKR IBN BEDR (14. Jahrhundert), Hoftierarzt des Sultans an-NASIR, schreibt in seiner Tierheilkunde über die Anschwellung der Mandeln oder Zungendrüsenentzündung: "Die Mandeln sind die beiden fleischigen Vorsprünge am Grunde der Zunge. Die Geschwulst breitet sich infolge der Reizung oft bis zur Zunge aus" (FRÖHNER 1931, S. 56).

Spanisch steht "agalla" gleichbedeutend für Gallapfel, Steingalle am Pferdehuf, auch Geschwulst am Hals des Menschen und Mandel (GRIMM 1878, S. 1188).

Weitere Bedeutungen von Galle werden von RASCH (1979, S. 29 f.) in seiner Dissertation über "Chirurgische Eingriffe an den Extremitäten des Pferdes in der Stallmeisterzeit, mit besonderer Berücksichtigung tierquälerischer Manipulationen" ausgeführt.

Lokalisation der Operationsstelle

Der Eingriff wird an drei Orten vorgenommen:

1. "Innerhalb beider Kinnbacken" (Rezept 47) oder auf beiden Seiten der Kiefer (Rezepte 46, 49, 50), das heißt, am praefrenularen Mundhöhlenboden wie bei den Dörrwarzen (siehe S. 39) und im Recessus sublingualis. In und neben der Plica caruncularis befinden sich "lymphozytäre Einlagerungen, die als Tonsilla sublingualis zusammengefaßt werden. Zudem kommt hier eine Glandula paracaruncularis vor" (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1967, S. 71). Innen am Kinnwinkel (Rezept 47) beginnt die Glandula sublingualis. Sie erstreckt sich im Recessus sublingualis bis zum 3. Backenzahn (l. c., S. 74).

Bei allen übrigen Rezepten wird keine Auskunft über den Sitz der Gallen erteilt.

2. An den "Adern under der Zungen" (in Rezept 55 "die Ader darunter"). Dabei handelt es sich nach der Auffassung von SCHMIDT (1931, S. 127 f.) um die Vena lingualis. LUTZE (1932, S. 107), SEIFERT (1976, S. 123) und SCHMITT (1965, S. 121) werten sie in ihren Glossarien als Venae sublinguales. Einen deutlichen Hinweis gibt Rezept 50: "... so las dem pferd vnten auff der zungen die zwü adern". Auch ABU BEKR IBN BEDR läßt bei Anschwellung der Mandeln den Aderlaß zu beiden Seiten der Zunge vornehmen (FRÖHNER 1931, S. 56). An dieser Stelle beschreibt SCHREGER (1803, S. 138 f.) das Öffnen der sogenannten Froschader. Es dürfte sich deshalb um die bilaterale Vena profunda linguae, die geschlängelt zungenspitzenwärts verläuft (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1976, S. 230) oder um deren Verzweigungen handeln.

3. In den Rezepten 46, 47, 49 und 55 wird, falls die Krankheit mit einer Schwellung des Gaumens einhergeht, der Gaumen skarifiziert. Mit "... las jm vnten mitt einem flieden reyssen" (Rezept 50) dürfte die gleiche Maßnahme gemeint sein.

Technik der Operation

Die Behandlung wurde grundsätzlich mit einem Aderlaß an der Vena profunda linguae eingeleitet, wozu in den Rezepten 46 und 48 das Maul "künstlich" aufgesperrt werden soll. Technische Einzelheiten erfahren wir bei SCHREGER (1803, S. 138 f.), der auch ältere "abgeschmackte, nutzlose, und selbst schädliche Operationen" in seine Operationslehre mit aufnahm, um angehende Tierärzte "vor diesen Ausgeburten roher Empirie zu warnen" (l. c., Vorwort):

"Um die Froschader auf der rechten Seite der Zunge zu öffnen, läßt man die Nase des Thieres recht fest halten, oder legt ihm im Fall der Widersetzlichkeit eine Bremse an, und zieht diese mehr oder weniger zusammen. Zugleich muß der Gehülfe

den Spitz- und Ringfinger seiner andern Hand stark genug auf die Kinnlade des Thieres stemmen, um ihm das Maul aufzumachen.

Man tritt nun auf die linke Seite des Thieres, faßt seine Zungenspitze mit der linken Hand, zieht sie durch die linke Lippenspalte heraus, und dreht sie etwas nach oben und unten, damit die Froschader auf dieser Seite mehr zum Vorschein komme. Noch stärker bringt man diese zum Anschwellen, wenn man mit dem Daumen der nämlichen Hand quer über die Ader etwas oberhalb des Zügels wegfährt, und hier einen mässigen Druck anbringt. Auf diesem Punkte sticht man nun die indeß mit der rechten Hand genäherte Lanzette ein, und zieht sie sogleich wieder zurück. ..."

Trat nach dem Aderlaß keine Besserung ein, wurde die Galle mit einem krummen Eisen oder Messer herausgeschnitten. In Rezept 48 sollen die Drüsen gebrannt werden.

Die Skarifikation des Gaumens entspricht einem Aderlaß am Gaumen (siehe nächstes Kapitel).

Quellenforschung und Beurteilung

Die Carunculae sublinguales haben zu allen Zeiten die Aufmerksamkeit der Pferdeärzte erregt. HIPPOCRATES INDICUS schreibt in seiner im 6. Jahrhundert am Persischen Hof verfaßten Pferdeheilkunde:

"Über die Behandlung der Erkrankung der schwarzen Galle, das ist eine Krankheit, die Wut genannt wird."

Wenn du die Unterseite der Zunge untersuchst, wirst du dort eine kleine Skrofel finden, die fast das Aussehen eines Wurmes hat, weißlich und fest an der Zungenwurzel anhaftend. Schneide diese heraus und das Tier wird gesund. Tritt jedoch keine Besserung ein, dann schäle die Wurzeln wilder Rosen ab, lege sie in heißes Wasser, seihe diese Flüssigkeit nach einer Weile durch und gib sie dem Pferd zu trinken. Oder ..." (SPONER 1966, S. 81).

Rosenwurzeln galten im Altertum gegen Tollwut als das Mittel der Wahl (BARANSKI 1886, S. 145 f.). Als Prophylaxe gegen Tollwut beim Hund ließen PLINIUS und vor ihm schon GRATIUS FALISCUS (1. Jahrhundert v. Chr.) die Lyssa exstirpieren (BOESSNECK 1975, S. 13). Da das Pferd keine Lyssa und auch

sonst keine "verdächtigen" Bildungen unter der Zunge außer den Carunculae besitzt, dürften diese mit Skrofel = Drüse (HÖFLER 1899, S. 654 f.) angesprochen sein. Man schnitt sie in Anlehnung an die beim Hund geübte Praxis aus. Die Operation fand in dieser Indikation keine Nachahmer.

Die von JORDANUS RUFFUS, Stallmeister des Staufer Kaisers FRIEDRICH II., mit wohltuender Ausführlichkeit beschriebene Stomatitis katarrhalis (Rezept 46) beruht offenbar auf eigenen Beobachtungen. Derartige Stomatitiden können unter anderem primär infolge traumatischer, thermischer, chemisch-ätzender und infektiöser Einwirkungen, sekundär bei Krankheiten der Verdauungsorgane und spezifischen Infektionskrankheiten vorkommen (vergl. NIEBERLE und COHRS 1970, S. S. 361). Nur zwei prädisponierende Umstände dieser Zeit sollen hier Erwähnung finden: die überdimensionalen, an sich schon tierquälerischen Mundstücke des Zaumzeugs und die häufige Verfütterung von Gerste, die naturgemäß einen hohen Grannenanteil enthält.

Vom operativen Vorgehen JORDANUS RUFFUS konkret auf das Abschneiden der Carunculae sublingualis zu schließen wäre eine Spekulation, da sich diese schwerlich "tief einschneiden" lassen und die Lokalisation "auf beiden Seiten der Kiefer" sämtliche oben beschriebenen drüsigen Adnexen des Mundhöhlenbodens in Betracht ziehen läßt. Operiert wird bei RUFFUS nur, wenn die konservative Behandlung versagt, als ultima ratio.

Die weitere Entwicklung der Operation steht stellvertretend für die Entwicklung der Tiermedizin in der Stallmeisterzeit. Bereits in eine altfranzösisch abgefaßte JORDANUS RUFFUS-Handschrift aus der Mitte des 14. Jahrhunderts schleicht sich ein gravierender Fehler ein. Der Kompilator läßt bei geschwollenem Gaumen nicht diesen, sondern die Drüse der Länge nach schneiden. Eine totale Sinnentstellung. Kritiklos wird die Stelle in den folgenden Jahrhunderten übernommen.

Die hervorragende Krankheitsbeschreibung von JORDANUS RUFFUS wurde im Laufe der Zeit vernachlässigt und ersetzt durch die

Floskel "Gallen im Munde". Jeder wußte offenbar, was gemeint war. Die ultima ratio wurde verkehrt ins "entweder ... oder - Prinzip". Das Rezept wurde zur Farce. WALTER VON NITZSCHWITZ (+ um 1592), der sich selbst als "alter württembergischer Reitschmit" bezeichnete, bzw. der Verfasser seiner Vorlage oder des Archetyps (vergl. EIS 1962, S. 120 ff., LEZIUS 1968, S. 16 f.), versuchte in seinem Roßarzneibuch dem Rezept dadurch Sinn zu geben, daß er die Schwellung statt an den Rachen an den Backen verlegte (Rezept 53). Anklänge an den "Frosch am Backen" sind hier unverkennbar. SOLLEYSEL (1706, S 7) sprach dann endlich aus, was in der Praxis längst Wirklichkeit war:

"Von der Gall im Maul.
Solches ist ein kleines Gewächs des Fleisches/von geringer Wichtigkeit/welches in dem Canal under der Zungen wächst/ von eben solcher Gestalt/wie man bey den Barben sihet/welche das Pferd am trinken verhindern/derer man bey ziehung der zungen auff eine Seiten/gewahr wird" (siehe auch Rezept 42).

Die Behandlung einer Stomatitis hat sich auf das Abschneiden der Dörrwarzen reduziert. Zwei im Ursprung verschiedene Operationen verschmelzen zu einer, wohlgemerkt völlig sinnlosen und tierquälerischen Operation.

Das Rezept 55 stellt die Verbindung zum Frosch her. Das Beispiel der Gallen im Munde und des Frosches zeigt deutlich, daß der Inhalt der Krankheitsbegriffe nicht statisch war, sondern im Laufe der Zeit eine Verschiebung erfuhr.

II. Der Aderlaß am Gaumen

In einer Zeit, in der, bar einer einheitlichen Nomenklatur, die Zahl der Laßorte eine verwirrende Vielfalt erreichte - RIECK (1929, S. 9 ff.) berichtet von 126 verschiedenen Venaesectiones - bot der Gaumen für einen Aderlaß elementare Vorteile: ein Irrtum in der Wahl der Vene war ausgeschlossen, die Vene mußte nicht gezielt geschlagen werden und das Instrumentarium dazu war einfach. Der Laßort wurde dem vielschichtigen Können und Wissen der Ausführenden gerecht.

Die Indikationen für den Aderlaß am Gaumen waren so vielgestaltig und unspezifisch, daß auf eine Rezeptwiedergabe hier verzichtet wird.

Schreibweisen

Am Gaumen zur Ader lassen, Stuhl stechen, Schule reißen, dritten Rachen stechen, Stuel stechen, den stül zustellen, Im Rachen mit einer Flieten hacken, stül stechen, an dem Gaum blut heraus lassen, den dritten oder viertheil Pützel mit einer Flieten außschneiden, den 3. Kern stechen, in die dritte Furche stechen, die drit staffel stecken, stachel- oder stülstechen, Ader im Rachen öffnen, Die Keren oben im munde geöffnet, Gaumen öffnen, den gumen reißen, an dem gumen zwo adern lassen, dem last an dem gaim zwo ader, den kern im mulle öffnen, Waffelader aufreißen, mit dem Hörnlein ritzen, stapffel im Maul im letzten viertl stechen.

Erklärung der Begriffe

"Kern, wird auch bey den Pferden eine von den Staffeln oder Stücken des Gaumens genannt, woraus derselbe zusammen gesetzet ist" (TRICHTER 1742, S. 1207). Außer als Synonym für Ruga palatina wurde der Begriff "Kern" unter anderem verwendet für: das Leben des Hufes, also die Huflederhaut und die Bohne oder Kunde an den Schneidezähnen (HÖFLER 1899, S. 265 f.). "Ist zu mercken/daß wo Staffel/Kern/Gaumen/Rachenstechen stehet/es ein Ding ist" erläutert WINTER (1678) in der Vorrede zu dem 1678 zum ersten Mal erschienen "Wohlerfahrenen Roß=Artzt".

"Die Wuffelader ist/wann man einem Roß den dritten Stapffel sticht im Maul" (SEUTER 1599, S. 59).

Lokalisation und Technik der Operation

Korrekt muß beim Aderlaß am Gaumen von einer Skarifikation gesprochen werden, da die Vene nicht gezielt gestochen wird. In der Regel wird die dritte oder vierte Gaumenstaffel alteriert. Abweichungen bestehen insofern, als man sich anscheinend über den Beginn der Zählung nicht einig war. J. B. KERSTING schreibt: "Es seint aber die wenigsten, die den dritten kern oder staffel Recht zu finden wissen, in dem sie von dem ersten kern an zehlen, und alsdan den dritten stechen, welches aber gantz falsch. Sondern man soll an dem jegen den ordzahn zu zehlen anfangen, und dan den dritten, so eben jegen dem hafen zahn, wo deren vorhanden, stechen, so dan die Rechte ader ist" (FAUSTMANN 1934/1935, S. 69). Der Disput ging also darum, ob die Pars incisiva als Gaumenstaffel mitgezählt werden sollte. GRISONE (1566, S. LXXIIIIa) rät bei jungen Pferden die "fordern stapffel" zu stechen, bei alten hält er sich an obige Regel. Eine weitere Variation bestand darin, daß einige den Schnitt in der Mitte des Gaumens, die andern mehr paramedian, den Hakenzähnen zu, ausführten (vergl. SOLLEYSEL 1706, S. 185; KNOBLOCH 1933, S. 40).

Auf Höhe der 3. - 4. Gaumenstaffel befindet sich beim Hengst oder Wallach, selten bei der Stute, der Hakenzahn. Ein wenig aboral der Hakenzähne verläuft die bis dahin im Sulcus palatinus gelegene Arteria palatina major im Bogen zur Medianen und vereinigt sich mit der der anderen Seite zur Arteria incisiva (SCHWARZE u. SCHRÖDER 1964, S. 57 f.). Im vorderen Teil des harten Gaumens liegen submukös zu beiden Seiten der Zahnreihen "Venennetze, die schneidezahnwärts förmliche Schwellkörper darstellen und 4 - 5 fach geschichtet sind" (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 375). Die beiden Plexus werden durch einzelne venöse Äste verbunden (l. c.).

Folgende Instrumente dienten der Skarifikation des Gaumens:

- Die Aderlaßfliete (Laßeisen), ein stielförmiges Instrument mit einer im rechten Winkel zum Stiel angebrachten lanzettförmigen Klinge (FALKE 1842, S. 20),

- der Ort oder Laßorth, mittelhochdeutsch orth = Spitze des Speeres (FRÖHNER 1954, S. 325),

- die Lanzette, ein stechend-schneidendes Instrument (mit Schneiden zu beiden Seiten) mit zwei Schalen verbunden (FALKE 1843, S. 58 f.),

- ein Horn oder Hörnlein (Gemsen-, Hirsch- oder Bockshorn),

- ein Hufnagel, in äußerst dringenden Fällen (PLOUCQUET 1781, S. 371),

- die Afterklauen eines Luxes, in Verbindung mit abergläubischen Momenten. So muß im 3. Roßarzneibuch der Langenburger Handschrift "wann einem fülle die schwere noth annstieße" diesem der 3. Kern mit den Afterklauen eines Luxes, der zwischen zwei Frauentagen gefangen wurde, gestochen werden (HAUX 1975, S. 27). Die beiden Frauentage waren der 15. August (Mariä Himmelfahrt) und der 8. September (Mariä Geburt). Im Volksglauben war in dieser Zeit die Natur dem Menschen besonders wohl gesonnen (BÄCHTOLD-STAUBLI 1929/1930, S. 1775).

Quellenforschung und Beurteilung

Die Ursprünge des Aderlasses liegen im Dunkeln. Diese Tatsache gab im Altertum Anlaß zu verschiedenen Spekulationen. GAIUS PLINIUS SECUNDUS (der Ältere) berichtet: "Das Nilpferd war unser Lehrmeister im Aderlaß. Wenn es infolge von Überfütterung zu fett wurde, preßte es sich gegen einen gespitzten Stengel von Schilfrohr am Flußufer und öffnet sich eine Schenkelader. Wenn es sich durch den Blutverlust erleichtert hatte, schloß es die Wunde mit Schlamm" (nach

BOESSNECK 1975, S. 3). BAUER (1966, S. 2), der diese und ähnliche Berichte von der Ziege und vom Pferd in den Bereich der Fabel verweist, glaubt vielmehr, daß der Aderlaß aus der Empirie erwachsen ist. Durch spontane Blutungen verspürte Erleichterung und andere Zufälle könnten die Heilkünstler veranlaßt haben, in ähnlichen Fällen künstlich nachzuhelfen (l. c.).

Dokumentarisch belegt wird der Aderlaß zum ersten Mal im Veterinärpapyrus von Kahun aus der 12. Dynastie Altägyptens (2000 - 1800 v. Chr.), dem ältesten veterinärhistorischen Dokument überhaupt (BOESSNECK 1975, S. 2 f.).

Die Skarifizierung des Gaumens wird erstmals bei COLUMELLA (1. Jahrhundert n. Chr.) im Buch VI, Kapitel 14 (siehe S. 29) erwähnt (AHRENS 1972, S. 203). Hierzu sei jedoch der Satz BOESSNECKs (1975, S. 11) im besonderen beherzigt: "Ist man gezwungen, spätere Quellen heranzuziehen, soll man sich doch darüber im klaren sein, daß sie in einer langen Tradition stehen".

Eine überragende Bedeutung erlangt der Aderlaß am Gaumen bei APSYRTUS (4. Jahrhundert n. Chr.). Seine in Briefform abgefaßten Anweisungen sind im "Corpus hippiatricorum graecorum", einer Sammelhandschrift aus dem 9. oder 10. Jahrhundert n. Chr., erhalten geblieben. Er setzt den Aderlaß am Gaumen an die erste Stelle. Alle anderen Aderlässe können durch ihn ersetzt werden, APSYRTUS warnt aber vor einem Aderlaß am Hakenzahn, weil dort die Blutstillung schwierig sei (ODER 1926, S. 123). Er verurteilt den gewohnheitsmäßigen Aderlaß ebenso wie sein Vorgänger EUMELUS von Theben, der älteste als Schriftsteller bekannte Tierarzt (BOESSNECK 1975, S. 15 ff.). Die übrigen Autoren des Corpus hippiatricorum graecorum weichen nicht wesentlich von APSYRTUS ab (GRASMÜCK 1922, S. 92). Über die Mulomedicina Chironis (vermutlich 2. Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr.) führt der Weg zu VEGETIUS RENATUS (2. Hälfte des 4. - 1. Hälfte des 5. Jahrhunderts), der die Mulomedicina Chironis ausgiebig benutzte. VEGETIUS Einstellung zum Aderlaß war von humoralpathologischen Vorstellungen geprägt. Entsprechend führt er den Aderlaß in

nächster Nähe des Sitzes der Krankheit aus (LEICK 1921, S. 12). "Jedoch empfiehlt VEGETIUS an mehreren Stellen bei Nichtauffindung der entsprechenden Venen oder bei Allgemeinerkrankungen den Aderlaß an der V. jugularis vorzunehmen" (l. c.). Obwohl er auf die Gegenargumente "der alten" hinweist (Buch I, Kap. 22), führt er offenbar den prophylaktischen Aderlaß in Form von sogenannten Frühjahrskuren durch. Den Aderlaß am Gaumen (3. Staffel)empfiehlt er insbesondere bei jungen, gesunden Pferden (GRASMÜCK 1922, S. 83). Weitere Indikationen sind Appetitlosigkeit, Hals- und Rachenentzündung und Kopfleiden. Zur Blutstillung bei übermäßigem Blutfluß rät VEGETIUS im Buch II, Kap. 35, die Wunde am Gaumen zu brennen (l. c., S. 88). Bei Kastraten, Deckhengsten und Eseln war der Aderlaß obsolet.

Die humoralpathologischen Vorstellungen des Altertums bleiben auch in der Stallmeisterzeit gültig. Die Indikationen für die Aderlässe werden allerdings lockerer gehandhabt, auch für den Aderlaß am Gaumen. Dazu MANG SEUTER (1599, S. 59), der Stallmeister MARX FUGGERS: "Die Wuffelader ist/wann man einem Roß den dritten Stapffel sticht im maul/wirdt den Pferden geschlagen wider außdörrung oder abnemung/feuchtigkeit des Haupts/ auch wider die Feyfel vnd husten/Es wird auch den Rossen durch dise Lässin die Lung/vnd innwendig des Leib erkület". Über eine der größten Entartungen, das monatliche "Kernstechen", das unter anderen auch THEODERICH VON CERVIA (DOLZ 1935/1937, S. 47) empfiehlt, schweigt sich SEUTER aus. Verständlich, wenn man die Meinung seines Herrn und Gebieters MARX FUGGER, Herr zu Kirchberg und Weißenhorn (1529 - 1597) in seinem vorbildlichen Buch über Gestütswesen liest:

".../volget noch von einem andern Aderlassen/dauon allhie auch muß vermeldet werden/weyl wir doch ohne das in dieser materi seind: Das ist nemlich das stül stechen/vermeynen jre viel/man sol solche lässin alle Monat brauchen/das halte ich aber gar nicht für gut/es were denn sach/daß ein Roß an dem Gesicht mangelhafftig were/ so soll man jhme nicht allein alle Monat die stülstechen/sondern auch an der Nasen lassen/welches denn ein gute Lässin zu den Augen/sonst hat sie wenig zubedeuten/so aber an dem Gesicht keon mangel/so soll man die Roß an diß Monatlich stül stechen/oder in der

Nasen zulassen nicht gewehnen/..." (FUGGER 1611, S. 112 a).

"An dem Gesicht mangelhaftig" war ein Pferd, dessen Augen erkrankt waren. LUTZ (1978) berichtet in seiner Dissertation über "Tierquälerische chirurgische Eingriffe am Auge des Pferdes in der Stallmeisterzeit" im Zusammenhang mit der inneren periodischen Augenentzündung von monatlichen Aderlässen am Gaumen, zum Teil in Kombination mit anderen Aderlässen und chirurgischen Maßnahmen (LUTZ 1978, S. 51 ff.). Weitere beliebte Indikationen für das "Kernstechen" waren:

- wenn sich ein Pferd "überfressen" hat,
- toller und stiller Koller (vergl. SCHERR 1978, S. 5 ff.),
- "Wann ein Pferd krank ist und man weiß nicht was ihm ist",
- Fieber (zehrendes, andauerndes und drittägiges Fieber),
- bei Stichen "giftiger" Tiere, Verschlucken von Spinnen, Käfern und anderer "giftiger" Tiere,
- bei Verwurmung ("Würmer peißen"), auch bei Hautwurm (siehe S.142),
- um magere Pferde "faist" zu machen.

Naiv mutet SOLLEYSELS (1617 - 1680) Erkenntnis zum monatlichen Aderlaß am Gaumen an:

"Diese Aderlässe in dem Gaumen wird mit gutem succeß von vielen Persohnen/welche nicht wissen/warumb sie es thun/practiciert: Sie stechen alle erste Dinstag des Monats ihren Pferden den Rachen/und lassen das Blut in ein Mäßlein Kleyen auffassen/welches sie dem Pferd zufressen geben; und sihet man/ daß solche Pferd über die massen wohl zunehmen. Ich weiß keine Ursach für dieses bey zubringen" (SOLLEYSEL 1706, S. 185 f.).

In großem Maß gewinnen, insbesondere im 16. und 17. Jahrhundert, astrologische Vorstellungen Einfluß auf die Ausführung des Aderlasses. VON DEN DRIESCH (1973) unterscheidet fünf Typen der astrologischen Beeinflussung in der Tierheilkunde dieses Zeitabschnitts. Sie alle finden im Aderlaß ihren Niederschlag:

1. Die Zuordnung der 12 Tierkreiszeichen auf bestimmte Körperregionen, entsprechend den Aderlaßmännlein der Humanmedizin (z. B. Widder regiert den Kopf). Steht nun der Mond in jenem Tierkreis, soll man "... kein solliches Glid rüren" (SEUTER 1599, S. 57).

2. Die Zuordnung von Körperregionen oder Organen zu bestimmten "astralen Gebietern" wie Sonne, Mond, Mars, Merkur, Jupiter, Venus und Saturn.

3. Die Einbeziehung des Temperaments oder der Komplexion des Pferdes. Man ging von der Vorstellung aus, daß sich die vier Grundelemente Luft, Feuer, Wasser und Erde in den innerlichen Eigenschaften sanguinisch, cholerisch, phlegmatisch und melancholisch entsprechend den vier Grundqualitäten warm, trocken, feucht und kalt, wiederspiegeln. Diesen innerlichen Eigenschaften entsprachen wiederum die Farben: Brauner, Fuchs, Schimmel und Rappe. Aus der Komplexion des Pferdes konnte man nun auf das überwiegende Grundelement schließen. Da jedes der vier Grundelemente bestimmten Tierkreiszeichen untergeordnet war, entschied letztlich das Temperament über den Zeitpunkt des Aderlasses.

4. Die Angabe von guten und bösen Tagen für den prophylaktischen Aderlaß. WINTER (1678, S. 357 f.) teilt z. B. das ganze Jahr in gute und böse Tage.

5. Die Berücksichtigung des Mondes allein (zu- oder abnehmend). PINTER VON DER AU (1688, S. 451) läßt alten Pferden "wann der Mond zehen oder zwölf Tag alt ist. Jungen Pferden drey oder vier Tag nach dem Vollmond/wofern es der Zustand erwarten und leyden kann".(vergl. VON DEN DRIESCH 1973, S. 407 ff.)

"Sehr astrologiegläubig sind u. a. GEORG SIMON WINTER, PINTER VON DER AU und JACQUES DE SOLLEYSEL" (l. c.).

Der Aderlaß am Gaumen gehörte zu den schlimmsten Verfehlungen der Stallmeisterzeit. Eine therapeutische Wirkung konnte nicht erwartet werden. Was blieb , waren Folgen schlimmster Art: schwer zu stillende Blutungen, wenn die Arterie mit verletzt wurde, Stomatitiden, Periostitiden, Knochennekrosen. Die ersten nüchternen Stellungnahmen zogen dann auch diese Folgen ins Kalkül: "Im Rachen endlich pflegt man auch Adern zu öffnen. Man nennt dieses den Kern= oder Staffelstechen. Grobe Schmide reißen mit einem Gemsenhorn die dritte oder vierte Furche im Gaumen auf, und lassen es also bluten. Besser aber ist es, mit einer Lancette es zu verrichten. Uebrigens aber ist das Staffelstechen immer gefährlich, man kann die Pulsader im

Gaumen treffen, besonders wenn man tief, oder weiter hinten, als zwischen der dritten und vierten Staffel sticht. Auf diese Art kann sich das Pferd verbluten" (PLOUCQUET 1781, S. 374 f.).

Erst Freiherr J. B. VON SIND (1709 - 1776), dessen Werke bereits wissenschaftliche Grundzüge beinhalten, übt Kritik grundsätzlicher Art. Er folgert logisch: "Wann ich dann diesen Efect alsobald an der Halsader, als dem nächsten und gelegensten Kanal vom Hauptstrom haben kann, warum soll ich mich dann bemühen, das Blut aus so vielen Nebenkanälen als zum Ex aus der Buchader, Spornader, Schrankader, Lichtader, und noch einer Menge anderer Adern, welche die Schmide benennen und dannoch nicht kennen, zu ziehen, ohne zu betrachten, daß vors erste, aus allen diesen Adern das Blut nicht so eilfertig wie aus der Hals= oder Lungenader herauslaufet, folglich die daraus erhoffte Würkung, nicht so geschwind erreicht wird?" (SIND 1781, S. 18).

III. Operationen an den Lippen

1. Chirurgischer Eingriff bei "Fesen"

Schreibweisen

Foscella, floncella	13. Jahrhundert
focelles, fauceles	14. Jahrhundert
fesen, botacoli, vesen	15. Jahrhundert
feß, Fesen, Fȣß	16. Jahrhundert
floncella, kleine und weyche Geschwulst innwendig an den Lefftzen	17. Jahrhundert

Text aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 58

Foscella

ist eine Anschwellung im Munde des Pferdes. Sie entsteht an den Lippen gegen die letzten Zähne hin und ist in der Mitte schwarz. Sie entsteht durch die Aufnahme bereifter und scharfkantiger Nahrungsmittel, wenn diese lange hinter den Lippen und in den Backentaschen liegen. An der Stelle können die Pferde das Futter nicht im Munde halten wie beim Lampastrus. Behandelt wird die Krankheit in folgender Art und Weise: Ein schmales Eisen wird vorne wie ein Griffel zugespitzt und zu einem Haken gekrümmt. Es muß gut scharf sein. Nun wird mit ihm in der Mitte der Haut die Foscella durchbohrt und herausgezogen. Wenn die Stelle gut trocken geworden ist, wird mit einer scharfen Schere oder einem Messer die Haut, die die Foscella bedeckt, rund herum abgeschnitten. So heilt die Krankheit dann ab (WIEMES 1937/1938, S. 12 ff.). 13. Jh.

Weitere Quellen aus dem 13. Jahrhundert

Handschrift	(FRÖHNER 1937, S. 13)
Handschrift	(KLÜTZ 1935/1936, S. 25)

Texte aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 59

Ueber die "focelles" (Stomatitis vesiculosa).

Man versteht darunter weiche, kleine und schwarze Anschwellungen, die im Munde des Pferdes an den Zahnreihen vorkommen. Sie rühren daher, daß das Pferd kaltes Gras, Erde und Staub gegessen hat, wodurch Zahnfleisch und Kiefer angegriffen sind. Es läßt alles, was es ißt, wieder fallen. Heilmittel: Man steche die Anschwellungen mit einem spitzen heißen Eisen mitten durch und reiße sie herauß oder umschneide sie mit einem Messer in Form eines Kreises oder des Buchstaben O (SCHNIER 1936/1937, S. 14). 14. Jh.

Rezept 60

De la enfermedat que dizen fauceles (Stomatitis vesiculosa).

Es gibt bei den Pferden eine Krankheit, die man fauceles nennt. An der Innenseite der Lippen in der Nähe der Backenzähne bilden sich rote, etwa bohnengroße Blasen, die aus Ueberfluß an Blut entstehen und dem Pferd bei der Futteraufnahme Schmerzen bereiten. Dadurch kommt es zur Abmagerung des Tieres. Man heilt diese Krankheit folgendermaßen: Man nimmt ein gebogenes Instrument, ergreift mit diesem die Blasen und schneidet sie mit einer scharfen Schere am Grunde ab ohne die Lippen zu verletzen. Sodann mischt man Honig, Essig und Salz und reibt damit die kranken Stellen zwei oder drei Tage lang kräftig ein (SCHWARTZ 1945, S. 22). 14. Jh.

Texte aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 61

Vor die geswulst, die da heisset fesen.

ES wechst auch vnderwilen dem pfert ein geswulst jnwendig an den leffcgen gegen dem ortezann. Vnd die selbe geswulst wirt gern da mitten swarcz vnd kompt gern von scharpffem futer oder von krut, das dem pfert in den leffczgen vnd jn dem kinreff lang gelegen ist. Vnd die selb geswulst hindert auch das pfert, das es nit recht geessen mag. Vnd etlich heissent sie die fesen. Die selbe geswulst sol man also vertriben. Man sol nemmen ein clein sinwel ysen, vnd daran sol man vornen machen einen krummen scharpffen hacken. Vnd mit dem selben hacken sol man die hût, da die geswulst jnn liget, da 1460

mitten uff rissen vnd sie da mit herußziehen. Vnd dar nach sol man die hut, die uff der geswulst gelegen ist, mit einer schere Oder mit eym messer sinwel absnyden: so wirt das pfert da uon gesund (LINDNER 1962, S. 107).

Rezept 62

Über botacoli (Stomatitis vesiculosa).

Botacoli entstehen im Maul meist an der Unterlippe und sind gewissermaßen schwarze Bläschen; aber manchmal sind sie auch weiß und so groß wie eine kleine Nuß, und das Gewebe ist schlaff und schwammig; sie können sich auch an beiden Lippen bilden.
Man behandelt diese Erkrankung folgendermaßen: Zuerst ziehe die Zunge hervor, wie oben beschrieben ist; dann nimm eine Nadel mit einem doppelten Faden und durchsteche jede Blase mittendurch und knote den Faden straff auf die Blase, ziehe den Faden an und schneide die Blase ein und entferne sie; und dies mach bei beiden Blasen, denn es sind immer nur zwei; und schneide nur in die Blasen und nicht anderswo; anschließend reibe die Stellen mit Salz ein und die Blasen granulieren von innen her aus; so wird das Pferd befreit (ROSENTHAL 1969, S. 124). 15.Jh.

Weitere Quellen aus dem 15. Jahrhundert

Handschrift	(LINDNER 1962, S. 165)	1404
Handschrift	(SCHMITT 1965, S. 37)	1470 - 1490
Handschrift	(LUDVIK 1959, S. 143)	

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 63

Für die Fäß.

Welches Roß die Fäß hat/thu jhm das Maul auff mit einem Holtz/dann schneid sie jhm dann mit einem Messer/wann sie ist weiß als ein ander Fäß/vnnd reib es dann mit Saltz/so würt es wider gesund (ROSSARTZNEY 1583, S. 31). 1583

Rezept 64

Geschwulsten im Maul oder sonst verwundt

VOR die Geschwulst heißt die Fesen: Es wächst vnderweilen ein Geschwulst dem Pferd inwendig der Lefftzen gegen den Zähnen/vnd dieselbig

Geschwulst geschicht gern von scharpffem Futter/oder vom Kraut/daß dem Pferd in den Lefftzen und in dem Kiferlang gelegen ist/ dieselbig Geschwulst hindert auch das Pferd daß es nit recht essen kan/die sol man also vertreiben: Man sol an ein klein rund Eysen vornen ein krummen scharpffen Hacken machen/ vnnd darmit die Haut oder die Geschwulst auffreissen/darnach die Haut so auff der Geschwulst gelegen/mit einer Scher oder Messer hinweg schneiden/so wird das Pferd gesund (SEUTER 1599, S. 405). 1599

Weitere Quelle aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift (SEELE 1932, S. 115) 1564

Text aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 65

Über die "floncella"

Die "floncella" ist eine kleine und weiche Geschwulst, in der Mitte schwarz, die an der Innenseite der Lippen entsteht. Sie kommt von Säften, die dort abfließen und hindern das Pferd am Fressen, und das Futter fällt ihm aus dem Mund. Man kuriert sie mit einem Querschnitt, wo das Fleisch am höchsten und angeschwollen ist und reibt die Wunde mit Essig und Wein oder mit Honig und Salz ab. Danach wird sie mit Rosenhonig oder mit Olivensaft, vermischt mit Essig und fein gemahlenem Salz, behandelt (HUFENDIEK 1961, S. 61). 17. Jh.

Weitere Quelle aus dem 17. Jahrhundert

Ruini S. 112 1603

Erklärung der Begriffe

Mit "fesen" wurden vor allem im schwäbisch-alemannischen Sprachraum die Spelzen an der Dinkelähre (Dinkel oder Spelt = Triticum spelta = bespelzte Weizenform, auf Grund seiner geografischen Verbreitung auch Schwabenkorn genannt) bezeichnet. Auch das bespelzte Korn wurde gebietsweise "fesen" ge-

nannt, aber nur solange bis es, durch Mahlen von den Spelzen befreit, zum "kern" wurde (FISCHER 1908, S. 1436 f.). Der Arzt HEINRICH MÜNSINGER (15. Jahrhundert), der im Auftrag Graf LUDWIG I. von Württemberg die Traktate über Falken, Hunde und Pferde des ALBERTUS MAGNUS ins Deutsche übersetzte (LINDNER 1962, S. 74 ff.), schreibt: "Es ist auch fürter zu wissen, das vnder allem korn die pferd den habern aller gernst essent, er spiset sie auch aller bast. Dar nach ist jne gut kern oder fesen, ..." (l. c., S. 104). Für LEXER (1974, S. 287) stellt "fesen" auch den bildlichen Ausdruck für "das geringste" dar. Die Verbindung zum Krankheitsnamen sieht FISCHER (1908, S. 1438) in der kornähnlichen Gestalt der Veränderungen. Beim Schwein wurde der örtliche Milzbrand im Maul mit Fesen oder Rank-Korn bezeichnet (HÖFLER 1899, S. 131 u. 299).

Foscella, floncella, fauceles leitet SCHWARTZ (1945, S. 101) von lateinisch faux oder fauces = Schlund, Kehle (MÜHLMANN 1949, S. 308) her. FRÖHNER (1937, S. 12) ist der Meinung, daß der Ausdruck von fuscare = schwarz machen kommt.

"Der ort zahn ist der, so im fünfften Jahr geschoben wirt" (FAUSTMANN 1934/1935, S. 69). Im Alter von 4 1/2 Jahren wird beim Pferd der J_3 = Eckschneidezahn geschoben (HABERMEHL 1961, S. 49).

"Botacoli" bezeichnet ein Krankheitsbild, das dem der "fesen" entspricht. Der Ausdruck stammt aus einer italienischen Pferdeheilkunde aus dem 15. Jahrhundert, verfaßt von UBERTUS DE CURTENOVA. FRÖHNER (1968, S. 200) schreibt dazu im dritten Band seiner "Kulturgeschichte der Tierheilkunde": "Die Krankheitsnahmen sind z. T. in barbarlateinischer Sprache, MOLIN und ERCOLANI konnten sie nicht alle identifizieren". Die Handschrift wurde von ROSENTHAL (1969) bearbeitet und veröffentlicht. In seinem Glossarium steht: "botacoli, botacelli, Bläschen, Stomatitis vesicularis, focelles bei L. Rusius c. 67, bottacciuola, Geschwürchen am Zahnfleisch, Blase im Mund" (l. c., S. 167). Die von ihm und anderen Autoren (Rezept 59 und 60) angegebene Interpretation als Stomatitis vesicularis dürfte allerdings die semiotischen Möglichkeiten

nicht voll ausschöpfen. Über die Stomatitis vesicularis hinaus kommen folgende Krankheitsbilder in Frage:
Lippenabszesse, Retentionszysten der Lippendrüsen, Reitliesen, Atherome, Neoplasmen des Zahnfleisches (Rezept 59) und der Lippenschleimhaut.

Lokalisation der Operationsstelle

Die Lokalisation ist nicht einheitlich. In den Rezepten 58 und 60 befindet sich die Effloreszenz an der Lippe gegen die Backenzähne. Da die Mundspalte beim Pferd gewöhnlich bis zum ersten Backenzahn reicht (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1967, S. 70), müßte die Operation in der Commissura labialis ausgeführt werden. In Rezept 61 liegt der Schaden an der Lippeninnenseite gegenüber dem Ortezahn (=Eckzahn), während in den Rezepten 62, 64 und 65 der Ort vage mit "an den Lippen" oder an der Lippeninnenseite angegeben wird. Die Ausnahme macht LAURENTIUS RUSIUS, der die "focelles" am Zahnfleisch beschreibt (Rezept 59).

Technik der Operation

Die Foscella wird mit einem scharfen Haken in der Mitte erfaßt und fixiert, anschließend die Haut mit einem Messer oder eine Schere an der Basis kreisrund abgeschnitten (Rezepte 60, 61 u. 64). ALBERTUS MAGNUS (Rezept 58) entfernt die Haut erst, nachdem sie eingetrocknet ist. In Rezept 59 wird die Blase mit einem spitzen, heißen Eisen ausgerissen oder mit einer Schere umschnitten. Später (Rezept 65) wird die Geschwulst nur mehr an der höchsten Stelle eingeschnitten. Originell verfährt UBERTUS DE CURTE-NOVA (Rezept 62). Er läßt zur Fixation über die Blase ein Knopfheft setzen und die Haut unter Zug abschneiden.

Quellenforschung und Beurteilung

Die Operation konnte in der mir zur Verfügung stehenden deutschsprachigen Literatur nur bis auf ALBERTUS MAGNUS zurückverfolgt werden. Die Originalität des "Tractatus de equis" wird in der Literatur jedoch fast einmütig bezweifelt (vergl. WIEMES 1937/1938, S. 64 ff. u. LINDNER 1962, S. 38 f.). "Was die Persönlichkeit des eigentlichen Verfassers des veterinärmedizinischen Hauptteils angeht, so müssen wir uns leider mit einem ignoramus bescheiden" (WIEMES 1937/1938, S. 65). Dieses "ignoramus" durchbricht LINDNER (1962, S. 38 ff.). Er sieht die Quelle in einem in zwei Handschriften erhaltenen "Liber de cura equorum", dessen Abfassung er "eher ins 12. als ins beginnende 13. Jahrhundert" datiert (l. c.). Seine angeführte Leseprobe ist überzeugend.

Die weitere Verbreitung der Operation ist typisch für den Rezeptbestand des Tractatus de equis. Über THEODERICH VON CERVIA oder auch direkt fand die Anweisung Eingang in die "Marescalcia" des LAURENTIUS RUSIUS (HOPPE 1940, S. 326 f.) und damit Eingang in das italienische hippiatrische Schrifttum, das traditionell weitgehend auf JORDANUS RUFFUS und LAURENTIUS RUSIUS zurückgeht. Die "Practica equorum" des THEODERICH VON CERVIA diente wiederum als Vorlage für "El libro de los caballos" eines unbekannten spanischen Kompilators. Dieses Manuskript wurde von JOHAN ALVAREZ DE SALAMIELLA (Rezept 60) ausgeschrieben (BOESSNECK 1975, S. 30). Verdeutscht wurde der Tractatus de equis des ALBERTUS MAGNUS das erste Mal 1404 von WERNER ERNESTI. Die Übersetzung fand keine Verbreitung. "Ernestis Übersetzung erfolgte in einem schlechten, ungelenken Deutsch, weit entfernt von der sprachlichen Brillanz der nur wenig jüngeren Übertragung durch Münsinger" (LINDNER 1962, S. 58). HEINRICH MÜNSINGER war leibarzt Kurfürst LUDWIG III. von der Pfalz und dessen Nachfolger FRIEDRICH I. (1449 - 1476) (l. c., S. 72). Von der Übersetzung MÜNSINGERS sind mehrere Handschriften erhalten. Er erwähnt zum erstenmal den Ausdruck "fesen". Das Rezept wurde von Graf WOLFGANG II. von Hohenlohe wörtlich in sein Roßarzneibuch übernommen (vergl. HOPPE 1941 a, S. 321 ff.). Wie bereits

auf S. 14 erwähnt, fand der Urtext des Rezepts im deutschen Sprachraum auch als "Frosch" Verbreitung. So ist es verständlich, wenn bei Graf WOLFGANG II. von Hohenlohe, MANG SEUTER und in einem anonymen Roßarzneibuch von 1583 (von Wyriot in Straßburg herausgegeben) die Operation der Fesen und des Frosches parallel angeführt werden, da diese Roßarzneibücher Kompilationen verschiedener Vorlagen darstellen. Im 17. Jahrhundert wurde die Bezeichnung Fesen endgültig durch den Ausdruck Frosch verdrängt.

2. Skarifikation der Lippen

Die Skarifikation der Lippen war eine recht unspezifische Maßnahme. Das Hauptkriterium stellten eine Schwellung oder verschiedene Effloreszenzen an der Lippe dar. Die Ursache der Veränderungen ist meistens nicht ersichtlich.

Schreibweisen

Wann ein pferdt die leffzen geschwollen, Für die Grand im Maul	16. Jahrhundert
Für den Grand im Maul	17. Jahrhundert
Wenn dein Pferd die Lust zum Essen verlohren Pferdepocken, Von den kleinen Blattern an den Lippen	18. Jahrhundert

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 66

Wann ein pferdt die leffzen geschwollen.

Reiße sie mit einer flitten auff, daß dz blueth herauß kombt, es heillet (HUNG 1933, S. 215). — 16. Jh.

Rezept 67

Für den Grand im Maul.

Welcher Gaul de Grand hat/dem ist das Maul geschwollen/als dann soltu jhm das maul vornen an dem lefftzen verschneiden/das es blutet/als dann mit Saltz vnd Rüß geriben (ROSSARTZNEY 1583, S. 32). — 1583

Text aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 68

Für den Grand im Maul.

WElches Pferdt den Grand hat/den ist das Maul geschwollen. Darumb soll man ihm das Maul vornen an den Lefftzen verschneiden/daß es blutet/ alsdann mit Saltz und Ruß wohl reiben (GLOREZ 1699, S. 39). — 1699

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 69

Es wachsen den Pferden innwendig an den Leffzen oben/und unden Seuren/welche ihnen das jucken verursachen; Dahero sie ohne Unterlaß die Leffzen an dem Bahren reiben/ und ohn einig ander Unheil den Lust zum essen verliehren: Alsdann muß man die Leffzen überschlagen/und so man viel der erhobenen kleinen Dinger gewahr wird/seynd es Seuren. Das Mittel dafür ist/daß man die obere Haut innwendig an den Leffzen/umb die Gegend/da die Seuren stehen/ mit einer Kneyppen/oder dünnen Messer auffschneide/und solche Einschnitt überall inwendig an den Leffzen mit Saltz/und Essig reibe/so wird das Pferd den Lust zu fressen wieder bekommen SOLLEYSEL 1706, S. 9). 1706

Rezept 70

Wenn ein Pferd die Lust zum Essen verlohren.
So schneide ihm nur die Haut inwendig an der obern Leffze mit einem Messer oder Fliethen auf/und reibe solches mit Saltz und Essig so bekömt es wieder Lust (ROSS-ARTZNEY-BUCH 1716, S. 29). 1716

Rezept 71

Pferdepocken (pustulöse Maulentzündung)
Sie tritt im Pferdemaul auf und besteht aus kleinen, weißen Pünktchen auf der Innenseite der Lefzen oben und unten. Zu ihrer Beseitigung benutzt man einen nicht zu spitzen Hufnagel oder ein ähnliches Werkzeug. Man dreht die Lippen einfach mit der Hand um und schneidet die Pünktchen aus. Ein Schluck Wasser und Ausspülen des Maules beendet die Operation. Die nächsten 2 - 3 Tage verabreicht man nur angefeuchtete Kleie (GUERINIERE 1733, S. 213). 1733

Weitere Quelle aus dem 18. Jahrhundert

Saunier S. 5 1767

Erklärung der Begriffe

Grand, Grint kommt von vorgermanisch ghrend, germanisch grand =

mahlen. Grundsätzlich wird darunter jeder borkige Ausschlag, der mit Bildung von grantähnlichen, feinkörnigen Krusten einhergeht, verstanden (HÖFLER 1899, S. 202). So wurde die "aphtöse Entzündung der Mundschleimhaut der Säuglinge und Absetzlinge" (WIRTH u. DIERNHOFER 1950, S. 18 f.), auch "Stomatitis cruposa disseminata der Säuglinge" (NIEBERLE u. COHRS 1970, S. 373) genannt, in Anlehnung an den Lippengrind des Schafes (Ecthyma contagiosa), dessen verschiedene Ätiologie noch nicht bekannt war, als Maulgrind bezeichnet (FALKE 1843, S. 104, vergl. WIRTH u. DIERNHOFER 1950, S. 18). Die Dermatitis- oder Stomatitis pustulosa war als Pockengrind bekannt (FALKE 1842, S. 337,u. 1843, S. 209).

Unter Seuren verstand man Haut- und Schleimhautveränderungen mit den verschiedensten Erscheinungsbildern: Geschwüre, Pusteln, Papeln und Bläschen. Wie die Laus zu Lüschen, Lieschen, Liese wurde, so wurde die Hautmilbe Siro (sirillus, cyrillus) zur zu einer Verhärtung führenden Hautkrankheit: Sirey. Unter dem Einfluß der Paracelsisten und Jatrochemiker, die eine scharfe, salzige Säure und faule, ungesunde Säfte im Blut der daran Erkrankten vermuteten, wurde daraus Seur, Seure, Seuren (HÖFLER 1899, S. 651 ff.).

Es wäre vorstellbar, daß mit "Grand", "Seuren" und den Pferdepocken ein und dieselbe Krankheit aber in verschiedenen Stadien angesprochen wurde, nämlich eine Stomatitis papulosa oder -pustulosa. Es ist nicht anzunehmen, daß in der Stallmeisterzeit zwischen einer Stomatitis pustulosa und einer Stomatitis pustulosa contagiosa (hervorgerufen durch das Vaccinia-Pockenvirus) unterschieden werden konnte. Zum fraglichen Symptomenkomplex gehören aber außerdem noch die bereits oben erwähnte Stomatitis aphtosa der Säuglinge, die Stomatitis und Cheilitis vesiculosa, die Soor - Erkrankung, Vitamin A - Hypovitaminosen und allergische Reaktionen. Bei all diesen Erkrankungen können die Lippen mehr oder weniger geschwollen sein.

Lokalisation und Technik der Operation

Mit einer Fliete oder einem Messer werden in die obere (Rezept 70) oder in beide Lippen (=Lefzen) wahllos Einschnitte gelegt. In Rezept 71 werden die Pusteln mit einem Hufnagel ausgestochen, was einer Skarifikation gleichkommt.

Quellenforschung und Beurteilung

Die Skarifikation als Mittel zum Blutentzug ist seit dem Altertum bekannt und basiert auf dem humoraltheoretischen Verständnis der Krankheiten (RASCH 1979, S. 128). Die "schöpferische Leistung", das allseits bekannte Verfahren bei Schwellung der Lippen oder bei Effloreszenzen an denselben anzuwenden, war gering. Es bedurfte keiner direkten Vorbilder.

Der "Grand" oder auch die "Seuren an den Lippen" werden im Vergleich zum doch relativ häufigen Vorkommen derartiger Krankheitbilder im veterinärmedizinischen Schrifttum der Stallmeisterzeit selten erwähnt. Dies legt die Vermutung nahe, daß es sich deshalb um Ausdrucksvarianten anderer Krankheitsbezeichnungen handelt. Über die Stomatitis pustulosa spannt sich der Bogen zum sogenannten "gurfay" (cucfay, corvey, corney, churfal, gurpfay, curfair, corveyen, korney, gürfey, kurse, zurfa; EIS 1939, S. 33). Der Ausdruck war lange Mittelpunkt philologischer Diskussionen, konnte aber bislang nicht vollständig geklärt werden (vergl. HOPPE 1941, S. 214 f.). Das "gurfay" wurde am Huf und im Maul beschrieben (vergl. S.122). Eine plausible Erklärung gibt SIMMET (1955), der in seiner Dissertation das Roßarzneibuch VEIT HÜNDLERs bearbeitete. Er glaubt, daß sich unter "gurfay" unter anderem eine Stomatitis oder Dermatitis pustulosa verbirgt und "zieht man dabei die Pferdepocken in Betracht, so können beide Erkrankungen, aetiologisch gesehen, eng zusammenhängen, bzw. sogar verschiedene Symptome einer Krankheit sein" (l. c. S. 35). Er vertritt weiter die Ansicht, wonach "gurfay" in der Veterinärmedizin

der Stallmeisterzeit ein Sammelbegriff war, wie wir ihn heute im Begriff Schorf haben. Er stützt sich dabei auf SCHMELLER (1939, S. 1291), der Kurfiß, Gurfes als Milchschorf bei Kleinkindern definiert und auf die Tatsache, daß beim Platzen der Bläschen im Verlauf der Dermatitis pustulosa regelmäßig ein Schorf entsteht (SIMMET 1955, S. 37). Die Verbindung zum "Grand" ist hergestellt. Einen zusätzlichen Hinweis gibt J. B. KERSTING (1711). Er schreibt unter "Munt fäule der Pferde, sonst gurfiß genant": "Einige feule kommen den pferden auch wohl anfänglich nur vorne an die lippen, seint aber sehr um sich fressend, ..." (FAUSTMANN 1934/1935, S. 69). KERSTING brennt die Lippen mit einem Eisen. Sonst wurde das "gurfay" weitgehend konservativ behandelt. In Ausnahmefällen wurde ein Aderlaß am Gaumen ausgeführt.

Das Rezept 70 stellt offenbar eine verkürzte Wiedergabe von Rezept 69 dar. Man ließ einfach die Krankheitsbeschreibung weg, obwohl dies zu einer vollkommenen Sinnentstellung führte.

Für die Tierheilkundigen der Stallmeisterzeit war die Skarifikation der Lippen die Konsequenz ihrer pathogenetischen Vorstellungen. Die Maxime war, den schlechten Säften Abfluß zu verschaffen. Heute stellen wir fest: Die Methode war überflüssig, also eine unnötige Belastung für das Pferd.

IV. Operationen an den Zähnen

Die überaus hohe Bedeutung, die die Zahnaltersbestimmung der Pferde im Handel hat, bedingte eine gute Kenntnis und eine ausführliche Untersuchung des Pferdegebisses auch in der Stallmeisterzeit. Andererseits wurden die Zähne zum Experimentierfeld skrupelloser Betrüger. Auch stellte sich eine Sensibilisierung gegen jedwede Abnormität ein. Natürliche Erscheinungen, wie z. B. der Wolfszahn, wurden falsch interpretiert, Ursache und Wirkung hat man verkannt, z. B. bei der Extraktion der Hakenzähne.

Die Operationen an den Zähnen lassen sich in 5 Unterpunkten erfassen:

1. Extraktion der Hakenzähne
2. Extraktion der Wolfszähne
3. Abschlagen der Schieferzähne
4. Maßnahmen bei bissigen Pferden
5. Roßtäuschermethoden

1. Extraktion der Hakenzähne

Schreibweisen

Hakenzähne, vier letzten Zähne	13. Jahrhundert
Hakenzähne	14. Jahrhundert
vier zen vnten ausprechen	15. Jahrhundert
vier zän unden auszbrechen	16. Jahrhundert
4 zehnen, die allerhintersten im maul, Hackenzähne, Hakenzähne, Eckzähne	17. Jahrhundert
Hakenzähne, Haacken=Zähne, Hacken=Zähne	18. Jahrhundert

Texte aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 72

So soll man verfahren, bis der Zahnwechsel beendet ist. Dann ziehe man die letzten vier Zähne aus, die sogenannten Hakenzähne, weil sie dem Gebiß dauernd im Wege stehen. Sind diese ausgezogen, und die Wunden gut verheilt, so lege man einem Hartmäuligen das Gebiß "ad barras" an, denn es ist leicht. Hat es ein weiches Maul, so lege man ihm ebenso das Gebiß "ad barras" an und reite es mit dem Gebiß den ganzen Tag Galopp, jedoch nicht übermäßig. Wohlgemerkt, ein Pferd darf kein allzu weiches noch allzu hartes Maul haben, denn für solche gibt es überhaupt kein Gebiß. Das eben ist der Grund für die Entfernung der Hakenzähne. Auch in anderer Beziehung ist ihre Entfernung nützlich. Das Pferd wird dadurch kräftig und wohlgenährt und verliert seine natürliche Wildheit. Sind jene Zähne ausgezogen, so reite man es, wie gesagt, in kurzen Galoppsprüngen; man läßt es öfter anderen Pferden begegnen, sich unter ihnen tummeln und dann wieder von ihnen entfernen, so gewöhnt es sich daran (DOLZ 1935/1937, S. 27). 13. Jh.

Rezept 73

Bei der Geburt hat das Pferd Backenzähne. Später wachsen die Hakenzähne. Wenn diese zu lang wachsen, hindern sie das Pferd beim Fressen des Hafers, es wird dann nicht beleibt. Aus diesem Grunde brechen die Aerzte die Hakenzähne (DOLZ 1935/1937, S. 29). 13. Jh.

Text aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 74

Die Methode, den Pferden die Hakenzähne zu ziehen.

Es ist sozusagen unmöglich, ein gutes Pferd mit einem guten Gebiß zu haben, wenn man ihm nicht die Hakenzähne gezogen hat. Sollte es einmal wild werden und hat dabei noch diese Zähne, so wird der. der darauf sitzt, es nur mit großer Mühe halten können. Es ist angezeigt, diese 4 Zähne zu ziehen, nachdem das Pferd 3 1/2 Jahre alt geworden ist. Man soll beim Ziehen möglichst vorsichtig und umsichtig vorgehen, benutze hierfür geeignete Instrumente und arbeite mit großer Sorgfalt. Man soll auch wissen, daß es 2 Zähne in dem einen Teil des Kiefers und 2 in dem anderen Teil gibt. Diese 2 zusammengehörigen Zähne nennt man Hakenzähne, die beiden anderen volle Zähne. Sie stehen im Munde gegenüber. Wenn man 14. Jh.

diese 4 Zähne gezogen hat, soll man die Wunden lange und kräftig mit feinem Salz einreiben. Danach darf man den Mund des Pferdes bis zum 5. Tage nicht berühren. Man stelle das Pferd in einen warmen Stall. Jedesmal, wenn das Pferd getrunken hat, muß man die Wunden sorgfältig reinigen und das, was beim Essen darin geblieben ist, herausnehmen. Danach reibe man wieder mit feinem Salz ein. Nach dieser öfteren und kräftigen Salzeinreibung kann kein faules Fleisch entstehen; sollte es doch entstehen, so soll man es bluten lassen. Dabei ritze man es mit den Fingernägeln und reibe mit Salz kräftig nach. Andere waschen die Wunden mit warmem Wein, wieder andere nehmen Honig und Pfeffer und reiben mit Salz nach. Manche waschen nur mit Honig und Wein, ohne Salz zu nehmen, Aber diese Einreibung mit Salz ist nach der Waschung mit Wein am besten; jedenfalls muß man darauf achten, daß man dem Pferde keine Trense anlegt, bevor die Wunden verheilt sind. Man muß die Wunden mit den Fingern sauber halten, wie ich es bereits gesagt habe. Wenn das Pferd ein starkes und hartes Maul hat, genügt es, daß die Wunden ein wenig verheilt sind, bevor man ihm eine Trense gibt. Man wählt eine solche Trense, wie ich sie bereits im Kapitel "Ueber die Trense" beschrieben habe, und die für ein Pferd, dem man die Hakenzähne gezogen hat, bestimmt ist. Handelt es sich um ein Pferd mit weichem Maul, so lege man am 2. Tage nach dem Zahnziehen eine leichte Trense auf. Man reite das Pferd alle Tage ein wenig und lasse es ein wenig galoppieren, wie ich bereits gesagt habe. Ich sagte bereits, daß man einem Pferd mit hartem Maul die Wunden nur eben zuheilen lassen soll; das neue Fleisch über der Wunde bricht eher auf als das alte, und so fürchtet das Pferd die Trense mehr, weil die Wunden empfindlich sind. So gehorcht es seinem Reiter viel besser. Ich hatte auch schon bereits gesagt, daß man ein Pferd mit weichem Mund bereits 2 - 3 Tage nach dem Zahnziehen reiten dürfe. Der Grund liegt darin, daß die Wunden unter dem Gebißstück hart werden und heilen. Das Pferd ist leichter zu zügeln. Da das Maul eines Pferdes nicht zu hart und nicht zu weich und empfindlich sein soll, sondern in jeder Beziehung die gute Mitte halten soll, so trifft es zu, was ich gesagt habe, nämlich daß man kein gutes Pferd haben kann, bevor man ihm nicht die 4 Hakenzähne gezogen hat. Durch diese Methode erhält das Pferd auch mehrere andere gute Eigenschaften, wie man aus Erfahrung weiß. Hauptsächlich werden die Pferde stärker und fetter, weil sie alle Wildheit, Feuer und Stolz verloren haben (SCHNIER 1936/1937, S. 1 f.).

14. Jh.

Text aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 75

.... Vnd so das pferd funff jar alt sein zen volkumenlich hatt, so soll man jn auff das aller zimlichist vier zen vnten ausprechen, jn yeczlicher seyten zwen, da das pis auff ligt. Ist es anderst vnheltig. Vnd las jm den die wunden haylen vnd leg jm dan ein zaum an, mitt einem geliten pis, wan das selbig pys mitt gliden ist nitt hertt, vnd reyt es gemasam. Ist aber das pferd waych jm maull, so leg jm auch ein sollich pis ein an dem andern oder driten tag. Ich hab gelertt, seÿ es hertt jm maull, das man jm die wundenn ein wenig las zü wachsen, wan das neẅ fleysch jn der wundenn pricht ee auff dan das allt vnd darumb, das jm wee geschicht, jst es waÿchmeyliger den sunst. Vnd// das lere ich darumb zü thün dem, der vill reÿtt, ob jm sollichs nott geschehe. Das ich aber sprich, so es waÿchmeulig ist, das man jm den anderenn oder driten zag seinen zaüm wider anleg vnd mitt dem selbigen reÿtt, jst darumb, wan die wünden verhaÿlen vnter dem zaüm vnd jn den wünden werdenn werczenn vnd sein maull wirtt bequemer zü zeumen. Das maüll des pferds soll sein nicht zü hertt, noch zü waych, sunder in dem mitll, auff das das es sich recht jn dem zaüm geschicken mog. Vnd das es bequemlich also mog sein, soll man jm, als ich geschriben hab, die vier zeen aussprechen. Das pringt dem pferd vill tugent, wan sie werdenn dauon heylig vnd vaÿst vnd verliesenn ir hoffartt vnd zorn. Vnd nach der aussprechung soll man es gegen den andern pferdenn gemeelich rennen vnd sprengenn, das es den anderenn pferdenn gewan zü begegnenn. Vnd wen du hast ein rechten zaum, das das pferd gewantt ist, so verwechsell jnn nitt.// Ist dem sach, das sich das pferd in allenn vorgeschriben stucken recht vertig hellt, so geween es zum lauff (SCHMITT 1965, S. 81). 1470 - 1490

Text aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 76

..., und so dasz pferdt fünff jahr alt wirdt, und seine zän vollkhomblich hat, so soll man ihme auf dasz allerzimblichest vier zän unden auszbrechen in jeglicher seiten zwen da dasz bissz aufliegt, ist es anders unheltig, und lassz ihm dann die wunden hailen, und leg ihme dann einen zaum mit einem glitenen bissz, mit glidern ist nit hört, und reith es gemachsamb. ist aber dasz pferdt waich im maul, so leg ihm auch ein solches bis ein an dem

andern oder dritten tag. Ich hab auch gelehrt,
sey es herdt im maul, dasz man ihme die wun-
den ein wenig lassz verwachsen, wann das un-
fleisch in die wunden bricht ehe auf dann das-
selb alt, darumb dasz ihme wehe geschicht, ist
es waichmauliger dann sonst, und dasz lern ich
darumb zu thun dem, der vil reith, ob ihme sol-
ches noth geschehe, dasz ich aber sprich, so es
waichmäulig ist, das man ihm den andern oder
dritten tag seinen zaum wider anlege und mit dem-
selben reith ist darumb, wenn die wunden ver-
hailen under dem zaum und in denn wunden werden 1573
warzen und sein maul wirdt bequemlicher zu zäumen.
dasz maul des pferdts soll sein nit ze hört noch
ze waich, sonder in dem mitl, auf dasz es sich
recht im zaum geschickhen mög, und dasz bequem-
lich also mag sein, so soll man, alsz ich geschri-
ben hab, die vier zän auszbrechen, das bringt dem
pferdt vil tugent, wann sie werden davon leibig
und faist, und verliehren ihre hoffart und zorn,
und nach der auszbrechung soll man es gegen an-
dern pferdten gemächlichen rennen und sprengen,
das es den andern pferdten gewohne zu begegnen,
und wann du hast ein gerechten zaum des pferdtes
gewohnheit, verwechslet in nit. ist dann sach,
dasz sich dsaz pferdt in allen vorgeschribnen
stückhen rechtfertig helt, so gewöhne es zu
dem lauff (SCHMIDT 1931, S. 48 f.).

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 77

Die Hakenzähne/damit sie das Mundt-
stück nicht jrren/sollen gerad seyn/vnd eines
Fingers breit von den vndern Zähnen stehen/vnd
je niedriger sie stehen/je besser es ist/so sie
aber einwerts stehen sindt sie gefährlich/sonder-
lich wann ein Pferdt schmale Kinnbacken hat/möch- 1609
te es sich selbst die Zunge darmit verletzten/man
findet etliche/die sie den Pferden lassen außzie-
hen/oder abstossen/welches auch gefährlich ist/vnd
wann hernach ein Pferdt befindet/daß man den Ort
anrühret/da die Hacken gestanden sindt/so grellet
es oder beumet sich/vnd man kans darnach mit dem
Kopff selten wider steet zu machen/es ist viel
besser/man lasse jhnen gemelte Hacken stehen/
vnd feile sie ein wenig ab/wann sie einwarts
stehen/darmit sie nicht mehr so scharpff sindt/
man soll auch zu sehen/daß die Lefftzen nit an die
Hackenzähne rühren/dann so sie die berühren/ver-
letzen sie sich fast allemal/wann einer den Zaum
an sich zeucht/in solchen Fällen hilfft es viel/
wann man das Biß hoch vber die Hacken henget/
dan sichs gebühret/wiewol ein Pferdt das Biß
weniger förchtet/als wann es niedriger hanget/

die Hackenzähne so etwas niedrig stehen/
sind nicht so gefährlich/dann wann sich
ein Pferdt mit den Lefftzen wehren will/
so schneidet es sich darein/insonderheit
wann die Lefftzen groß vnnd dick seyndt
(LÖNEYSEN 1609, S. CXXI).

Rezept 78

wen man ein roß nicht zeumen oder
haltenn kann.
schlag ihm 4 zehnen aus, auf jeglicher seiten
2, die allerhintersten im maul, den damit
fangt er das gebiß auf, solchs schadet ihm 1613
nichts, vnd leßt sich nochmahls woll halten
vnde zeumenn (KÖRKE 1932/1935, S. 63).

Rezept 79

Über das Ausbrechen der Eckzähne.
Die Pferde haben Zähne, die am geöffneten
Munde als Eckzähne erscheinen, mit deren Hil-
fe sie sich der Einwirkung des Reiters voll-
kommen zu entziehen vermögen. Sie brechen un-
gefähr im 4. Jahre durch, auf jeder Seite des
Unterkiefers zwei. Mit einem geeigneten Instru-
ment sollen sie ohne Schwierigkeit herausgeho-
ben werden. Die Wunde wische man sauber aus,
nach dem Trinken reibe man feinst zerkleiner-
tes Salz ein oder wasche mit Wein aus. Wenn
wildes Fleisch herauswächst, wirke man dagegen
ein durch Abzwicken mit den Fingernägeln oder
mit Einreibung von heißem Salz. Wenn dann das 1631
durch das Ausziehen der Zähne verletzte Zahn-
fleisch des hartmäuligen Pferdes einigermaßen
wieder fest geworden ist, lege ein Gebiß ein,
wie man es stätigen Pferden zu geben pflegt,
damit der Zaum das zarte, junge, noch nicht
genügend festgewordene Fleisch andrücke, und
dem widerspenstigen Pferde Gehorsam abnötige.
Aber ein Pferd zarteren Alters muß am nächsten
Tage und fernerhin ruhig angeritten werden mit
leichterer Hand, damit das Fleisch fester, här-
ter und für ein Gebiß geeigneter nachwächst
(FRÖHNER 1940, S. 316).

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Löneysen	S. CXVIII	1609
Löhneysen	S. 96	1609
Handschrift	(FLEISCHER 1964, S. 148)	1639
Winter	S. 114	1678

Text aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 80

Hakenzähne, Fr. Coins, sind die vier Eckzähne des Pferdes, zwischen den vordern und hintern Stockzähnen, auf jeder Seite des Kinnbackens zween oben, zween unten, welche zu schieben anfangen, wenn das Pferd vier Jahre alt ist. Sie brechen bey einem Pferde eher als bey den andern durch, nach dem des Pferdes Leibesbeschaffenheit schwach oder stark ist. Etlichen Pferden wachsen diese Hakenzähne von einem Jahre zum andern länger, und werden zuweilen so hoch, daß man sie abfeilen oder abstossen lassen muß. Hingegen bekommen die Stuten selten Hakenzähne, sondern nur die sehr hitziger Natur sind, ... (EISENBERG 1746, S. 23 f.). 1746

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Thiemen	S. 1161 f.	1700
Weybold	S. 6	1701
Trichter	S. 971 ff.	1742

Erklärung der Begriffe

Die Hakenzähne, Dentes canini, sind diphyodonte, von der Form her einwurzelige, schmelzeinhöckerige Zähne mit kegelförmigem Schmelzhöcker. Sie finden sich beim Hengst und Wallach fast stets in der Vierzahl, bei der Stute fehlen sie fast regelmäßig. "Von etwa 8000 untersuchten Stuten besaßen 2 - 3 % Hakenzähne in beiden Kiefern, 20 - 30 % kleine Hakenzähne nur im Unterkiefer und 6 - 7 % ebensolche nur im Oberkiefer. 70 - 80 % aller Stuten besaßen gar keine Dentes canini" (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 370 f.). Dem Eckzahn folgen sie in einigem Abstand (im Oberkiefer auf der Grenze zwischen Incisivum und Os maxillare), vom 1. Backenzahn trennt sie der größere Margo interalveolaris (Lade). Sie sind beim Hengst etwa 4 - 5 cm lang, wobei auf den extraalveolären Teil ungefähr 1 cm entfällt (NICKEL, SCHUMMER u. SEIFERLE 1967, S. 94 f.). Die Milchhakenzähne kommen in der Regel nicht zum Durchbruch. Der Ausbruch der Ersatzhakenzähne erfolgt mit 3 1/2 - 5 Jahren (ELLENBERGER u. BAUM 1943,

S. 356). In den vorliegenden Rezepten werden die Hakenzähne nicht immer klar angesprochen (Rezepte 75, 76, 78 und 79). Aus den Beschreibungen und der Tradition kann man aber auf die Hakenzähne schließen. Nur in Rezept 80 wird erwähnt, daß sie bei Stuten selten auftreten.

Lokalisation und Technik der Operation

Die Operationsstelle geht aus der Definition hervor. Über die Technik und das Instrumentarium wird so gut wie nichts berichtet, aus dem Vokabular wird jedoch die Rohheit der Operation ersichtlich. Es ist auch kaum vorstellbar, daß immer die gesamte Zahnwurzel mit entfernt wurde. Zur Wundversorgung wird nur in den Rezepten 74 und 79 Stellung genommen. Größte Sorgfalt wird auf die Vermittlung der geeigneten Zäumung nach der Operation und des richtigen Zeitpunktes der Anwendung gelegt. Hierbei verwickelt sich LAURENTIUS RUSIUS (Rezept 74) in Widersprüche. Er verbietet das Anlegen einer Trense bevor die Wunde verheilt ist, empfiehlt aber weiter unten das Pferd bereits am zweiten Tag mit einer weichen Trense zu reiten.

Quellenforschung und Beurteilung

HIPPOCRATES INDICUS (6. Jahrhundert) erwähnt das Ausziehen der Hakenzähne bei bissigen Pferden (SPONER 1966, S. 86).

Mit System im Zusammenhang mit der Zäumung wurden die Hakenzähne ab JORDANUS RUFFUS gezogen (vergl. BOESSNECK 1975, S. 28). JORDANUS RUFFUS erläutert die Maßnahme im ersten Teil der "Medicina equorum" in den Kapiteln über die Aufzucht, das Einbrechen der Pferde und die Zäumung. Die Literaturstelle war mir nicht direkt zugänglich. Diese Kapitel der "Medicina equorum" finden sich jedoch als frühe Übersetzungen u. a. im Heidelberger Codex pal. germ. 408, einer veterinärmedizinischen Sammelhandschrift die SCHMITT (1965) bearbeitete (Rezept 75) und im Roßarzneibuch des

HANNSEN STAUBER (1573), der in seiner Einleitung die ersten drei Kapitel von JORDANUS RUFFUS wiedergibt (SCHMIDT 1931, S. 33). Die Rezepte 75 und 76 können deshalb als authentisch für JORDANUS RUFFUS gelten.

Aus vier Gründen wurde die Extraktion des Hakenzahnes vorgenommen:

1. um ein Hindernis der Zäumung zu beseitigen,
2. um die Qualität des Maules zu beeinflussen (hart- oder weichmaulige Pferde zu korrigieren),
3. um das Temperament zu zügeln,
4. um Behinderungen bei der Futteraufnahme zu vermeiden.

Zu 1.) Die Reitkunst stand in dieser Zeit allgemein in hohem Ansehen. Italien schickte sich an, zum Zentrum der Reitkunst in Europa zu werden. Italienische Bereiter und Stallmeister waren an europäischen Höfen begehrt. Dieser Ruhm verpflichtete. Um den absoluten Gehorsam des Pferdes zu erzwingen war jedes Mittel recht. Schier unerschöpflich war die Phantasie im Erfinden neuer Gebißformen. Man verlor völlig die Orientierung. Nicht mehr das Mundstück, sondern das Maul wurde angepaßt: "Auch seynd diese der Zäumung hinderlich/wann die Hacken von demselben nicht so weit abstehen/daß ein solches völliges Mundstück darzwischen logieren kan/als des Mauls anderwärtige Beschaffenheit an ihme selbst erfordert" (PINTER VON DER AU 1688, S. 205). Sehr anschaulich schildert VALENTIN TRICHTER in der von ihm neu herausgegebenen "Hof= Kriegs= und Reit=Schul" LÖHNEYSENs die gebräuchlichen Gebisse. Er schreibt im Kommentar zum Originaltext LÖHNEYSENs: "Wem beliebet/ der observiere und besehe mit uns die alten Staturen/ die hinterlassenen Stangen und Gebiß der Alten/welche man noch in vornehmen Rüst=Kammern findet/und von einigen zu einem Gedächtnuß verwahret und aufbehalten werden/so wird man sehen und finden/die allerhärtesten/ seltzamsten/ und greulichsten Gebisse/

daß sich einer billich darüber verwundern muß: Ob es wohl möglich gewest sey/ einem Pferde soviel Eisenwerck/Waltzen/Bollen/Kettlein/Galgen/Gänß-Krägen/Räder/und dergleichen nur ins Maul zu bringen. Bin dahero fast der Meinung/daß offt ein gantzes Uhr=werck nicht so viel Räder in sich habe/..." (LÖHNEISEN 1729, S. 119).

Die langen, geraden Anzüge (Unterbäume) der Stangengebisse leisteten dem Fangen des Gebisses (Rezepte 78 u. 79) Vorschub. Dabei erfaßt das Pferd mit den Lippen oder Zähnen den Anzug, der normal parallel zur Mundspalte verläuft und entzieht sich so der Einwirkung des Reiters (MÜHLMANN 1976, S. 150 f.).

Zu 2.) Die zweite Prämisse für das Ausschlagen der Dentes canini war der Wunsch nach einem guten Maul: "Ein Pferd darf kein allzu weiches noch allzu hartes Maul haben" (Rezept 72). Die Stallmeister glaubten durch frühzeitiges Einlegen einer Trense nach der Operation die Empfindsamkeit der Laden beeinflussen zu können. Die weichen Mäuler werden durch das Andrücken der Narben härter, die harten Mäuler werden durch den verursachten Schmerz zum Einlenken gebracht. Das eingelegte Gebiß "ad barras" hat zwei Quer- und eine Längsstange (DOLZ 1935/1937, S. 25). Es dürfte sich um ein gebrochenes Mundstück - "mit glidern ist nit hört" (Rezept 76) - ähnlich der heutigen Trense handeln. HANNS STAUBER erläutert: "Etlich zaum haben gebiss, die da mitten gelenckh haben; dieselben zaum sein am schwechisten" (SCHMIDT 1931, S. 48).

Zu 3.) "Auch in anderer Beziehung ist ihre Entfernung nützlich. Das Pferd wird dadurch kräftig und wohlgenährt und verliert seine natürliche Wildheit" (Rezept 72). Dies sind genau die Merkmale, die sich üblicherweise nach einer Kastration einstellen. Man brachte das geschlechtsspezifische Auftreten der Hakenzähne in Be-

ziehung zum geschlechtsspezifischen Verhalten. Dieser Irrtum tritt auch reversiv am anderen Geschlecht zu Tage. "Die dritte Gattung sind die Hacken/... Die Stuten haben selten dergleichen Zähne/und wann sie haben/ sind sie gar klein/und halt mans vor kein gut Zeichen" (SOLLEYSEL 1706, S. 3).

Zu 4.) Voreilig schob man auch einen schlechten Ernährungszustand auf zu lange Hakenzähne. Das mag zum Teil damit zusammenhängen, daß viele chronische Erkrankungen für die Stallmeister nicht faßbar waren. Tatsache ist, daß die Hakenzähne nur in sehr hohem Alter, mitbedingt durch die starke Abreibung der übrigen Zähne, in gegenseitige Reibung treten (vergl. ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 371). Mit 8 Jahren besitzt der Hakenzahn nur noch eine kurze offene Pulpahöhle, die aber ebenso noch bei Tieren mit 12 Jahren nachweisbar ist (l. c., S. 374). Längenwachstum kann nur stattfinden, solange diese Pulpahöhle groß und geräumig ist und am wurzelseitigen Ende keine Verengung aufweist (l. c., S. 353). Die Verlängerung des Hakenzahnes kommt also nur scheinbar, nämlich durch Zahnfleischschwund zustande. Die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes besteht nicht, es sei denn infolge abnorm gestellter Hakenzähne, die aber nur selten auftreten.

Die Operation war in höchstem Maße tierquälerisch. Das erhoffte Ziel konnte nicht erreicht werden, da die Prämissen für die Operation falsch waren. Vielleicht ist es der Autorität MARX FUGGERS zu verdanken, daß diese tierquälerische Manipulation, zumindest aus Gründen der Zäumung, im deutschen hippologischen Schrifttum nicht Fuß gefaßt hat. Er bezog frühzeitig und eindeutig Stellung dagegen: ".../Vnd sind an dem nicht benügig gewest/haben jnen die zween vnderen Zän/so man Haggen nennet/gar außgezogen/jhnen selbst zuverstehen geben/die Rossz stehen dieser gestalt desto baß im Zaum/welche Kunst ich bey etliche italianischen Bereyttern/so von der Kunst des

zäumens geschrieben/auch also gefunden/gleichwol nicht one grosse verwunderung/sie neēens in jhrer Sprach/Caualli scaglionati, Dann ich habe es durch die erfahrenheyt/vnd weiß daß dem also in der Warheit ist/es gibets auch die Natur selbst/daß/je minder man einem Rossz das Maul versehret vnd verwüst/jhe besser es ist/es geschicht auch/wann man jhnen dermassen vngeschickter vnd Tyrannischer weiß im Maul vmbgehet/daß sie so würsch vnd vnlustig werden/so man jnen nur mit der Handt zum Maul oder Kopff greiffen wil/schnurren unnd gellen sie ubersich/ vermeinen stets/man wölle es wider auff ein neuwes martern/..." (FUGGER 1584, S. 51 a).

2. Extraktion der Wolfszähne

Schreibweisen

Speichelzahn	14. Jahrhundert
wolffszann, wolffsczan	15. Jahrhundert
wolfs zahnn, wolfszan, wolffs zahn	16. Jahrhundert
wulfe zehene, wolffszahn	17. Jahrhundert
Wolffs=Zähne, wollfszähne, wolfszahn	18. Jahrhundert

Text aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 81

ruâl (pl. rawâil) = franz. dents salivaires = Speichelzähne.

Der Speichelzahn ist eine Art Augenzahn, der an dem vorderen Ende der Backenzahnreihe erscheint, und zwar nur an der oberen, niemals an der unteren Kinnlade, und niemals anderswo. Die Speichelzähne verhindern gutes Kauen, weil sie spitz sind, und das Pferd sich beim Kauen in die Zunge beißt. Es kann sich also nur schwer ernähren.
Behandlung bei überzähligen Backenzähnen und bei Speichelzähnen. Wenn das Pferd seine Ration nicht essen kann infolge der Schmerzen, die es beim Kauen empfindet, muß der Zahn sofort ausgezogen werden mit einem Instrument, das in der Art des Nagelmessers geformt aber länger ist, und ein als Haken ausgebildetes Ende hat, mit dem man den Zahn fest faßt. Wenn beim Herausziehen des Zahnes ein Teil abbricht und stecken bleibt, ist das noch kein Grund zur Sorge. Wenn der Zahn wieder wächst, zieht man ihn von neuem heraus (FRÖHNER 1931, S. 55 f.). 14. Jh.

Text aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 82

Von dem wolffs zann.

ES wechßt dick dem pfert hinden an dem kinreff ein vnnaturlicher zan, den man gewonlich heisset den wolffs zan. Vnd wann das pferd jne hät, so mag es nit wol zů nemmen an dem lip. Wann er verslecht jme das essen. Vnd die beste erczny dar zů ist, das man jne mit einer zangen heruß brech (LINDNER 1962, S. 108). 1460

Weitere Quelle aus dem 15. Jahrhundert

Handschrift	(SCHMITT 1965, S. 37)	1470 - 1490

Text aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 83

Von dem wolfszan: Es wächst offt einem gaull hinden am kin ein vnnatürlicher zan, den man haist den wolfszan, welches pferdt den hat, mag nit zunemen am leib, dann er verhinderts an dem essen. Die beste kunst vnnd artzney darzu ist, so man in außbricht (KNOBLOCH 1933, S. 57 f.). 1571

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift	(SEELE 1932, S. 86)	1564
Handschrift	(LUTZE 1932, S. 3)	1583
Foillet	S. 54	1599
Seuter	S. 341	1599

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 84

fon wulfe zehene.
Es möchte manier sagen, haben de pferde auch wulfe zehne. Ja, etliche haben wulfe zehne. Waa (=wo) sindt se dend: Si setzet im uberdel des mules des pferdes undt sint gleich die langen zehne die winde haben, si sitzen forne bei de oberste backenzehene aber under 30 oder 40 pferde findet man nicht eine. Wen aber einer gefunden wirt, nimb das kleine isen mit die 4 zachen undt slage sie us dem mul, forwar dich aber das du keinen backen zehene loes slagest undt ihn keinen schaden dust, strich ein wenich saltz undt honich in de stede (FLEISCHER 1964, S. 104). 1639

Rezept 85

Von den Zähnen und dero Gebrechen.
Bekommen etliche Pferd kleine spitzige Zähne: so man Wolffszähne nennet: so ihnen neben den andern Zähnen herfür wachsen/welche nicht allein

dem Pferd sehr wehe thun/daß sie auch ihre Fütterung darvor nicht recht geniessen koennen/sondern es nehmen solche Pferd am Leib nicht recht zu/so lang solche Zähne dar sind. Derowegen muß man diese Zähne denen Pferden im abnehmenden Mond/im Fischen oder Wassermann/mit einem scharffen Maissel ausschlagen oder mit einer Zangen ausreissen/aber wol Achtung geben/daß man es mit der Wurtzel herausbringe (WINTER 1678, S. 113 f.). 1678

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Handschrift	(LEZIUS 1968, S. 252)	um	1600
Handschrift	(MAASS 1933/1935, S. 114)		1631
Böhmen	S. 94		1649
Bracciolini	S. 18		1652
Hohberg	S. 92		1689

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 86

Von den Zähnen der Pferde und deren gebrechen.

bekommen etliche pferde kleine spitzige zähne in der jugent, die wagsen und setzen sich vorne vor die backenzähne und seint ungefehr einer velt bohnen groß, thun aber den pferden leit; und werden mager darvon, die volen gantz lang harig und wolffechtich, dahero sothane zähne auch wolffszähne genant werden; wegen der schmertzen schlagen sie offt mit der zungen darnach und ritzen also dan darmit die zunge offt zuschanden, diese zähne muß man mit einer zangen herausnemen, man kan sie auch wohl zu zeiten mit einem scharffen eysen so man zwischen diese zähne und den backenzahn schibet, ausbeugen (FAUSTMANN 1934/1935, S. 67). 1711

Rezept 87

Für die Wolffs=Zähne.

Wenn man solche findet, so gibt man Achtung, wenn dieselbe verwachsen, löset mit einem Laß=Ort das Zahnfleisch innwendig und auswendig fein von dem Zahn, schlagt den Zahn auswerts ab, damit man ihn mit den Fingern fassen kan, zeucht ihn heraus, und streut ihm Saltz in die Gruben (WINTER 1746, S. 826). 1746

Rezept 88

Von den Wolfs=Zähnen.
Was sind dieses vor Zähne, sind sie dem Thier beschwerlich und wie pflegt man solche weg zu bringen?
Es sind die wilden, oder so zu sagen, bey jungen Pferden, die Milchzähne, welche die neuen noch nicht völlig verdringen können und sich oben im Maule, auserhalb der andern Zähne, befinden, worüber ein wildes Zahnfleisch wächst und dem Thiere so viel Schmerzen macht, daß es kein Futter annehmen will. Diese Zähne sind leicht durch ausnehmen, oder abmeisseln weg zu bringen. Das böse Zahnfleisch wird meistens mit glüenden Eisen touchiret, oder angerühret und hierauf das ganze Maul mit Salz ausgerieben (GAAB 1777, S. 204 f.). 1777

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Weybold	S. 78	1701
Roß=Artzney=Buch	S. 34	1716
Handschrift	(KATZ 1967, S. 73)	1728 - 1737
Guérinierè	S. 214	1733

Erklärung der Begriffe

Unter Wolfszahn - auch Lückenzahn genannt - versteht man heute den rudimentären atavistischen 1. Prämolaren, der häufiger im Oberkiefer, meist am Vorderrand der Innenfläche des vordersten Prämolaren vorkommt (SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 106). Er ist ein kegelförmiger, einwurzeliger, vom Zahntyp schmelzeinhöckeriger oder -mehrhöckeriger Zahn, der meist im ersten halben Lebensjahr geschoben und nicht gewechselt wird (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 356 u. 374). Wegen dieser Form, die der eines Fleischfresserbackenzahnes ähnelt, soll er Wolfszahn heißen (KOCH 1894, S. 391). Eine andere Erklärung gibt J. B. KERSTING (1711), der in seiner Pferdeheilkunde sehr bemüht war, die Etymologie der Begriffe zu erläutern. Er glaubt, daß die Fohlen infolge der Wolfszähne nicht fressen können "und werden mager darvon, die volen gantz lang harig und wolffechtich, dahero sothane zähne auch wolffszähne genant werden" (FAUSTMANN

1934/1935, S. 67). Bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts entsprach der Wolfszahn genau der heutigen Definition. Dann trat die für das Ende der Stallmeisterzeit typische Verwässerung ein. Der Begriff wurde um abnorm oder unnatürlich gestellte Zähne, Retentionszähne und auch falsch abgenützte Zähne erweitert (vergl. HÖFLER 1899, S. 844).

Um den Stoff zu ordnen, werden Rezepte, die nicht der ursprünglichen Definition entsprechen, im nächsten Kapitel über Schieferzähne abgehandelt.

Lokalisation der Operationsstelle

Präzis ist der Sitz der Wolfszähne nur in den Rezepten 81, 84 und 86 angegeben. "Der Speichelzahn ist eine Art Augenzahn, der an dem vorderen Ende der Backenzahnreihe erscheint, und zwar nur an der oberen, niemals an der unteren Kinnlade, und niemals anderswo" (Rezept 81). Interessanterweise gibt PETER GRIMBERG, der von 1618 - 1648 Hufschmied und Pferdearzt am Hofe König CHRISTIAN IV. von Dänemark war (FLEISCHER 1964, S. 8), sogar die Häufigkeit des Auftretens an: "aber under 30 oder 40 pferde findet man nicht eine" (Rezept 84). In den übrigen Rezepten wird der Ort mit "hinden an dem kinreff" (Rezept 82), "hinden am kin" (Rezept 83) oder neben den anderen Zähnen (Rezepte 85 u. 88) beschrieben. Kinn-Reff = Kinnlade als Zähne und billern tragendes knöchernes Gestell (HÖFLER 1899, S. 500). Reff dürfte jedoch hier mehr im Sinne von Reif = Bogen,Kieferbogen gemeint sein.

Technik der Operation

Die Wolfszähne werden mit einer Zange ausgezogen oder ausgebrochen (Rezepte 81, 82, 85 u. 86), abgemeißelt und auch ausgeschlagen. Bei dem von ABU BEKR IBN BEDR (Rezept 81) beschriebenen Instrument dürfte es sich ebenfalls um eine Art Zange handeln, denn nur mit einem zweischenkeligen Instrument läßt sich der Zahn erfassen und ausziehen. WINTER (Rezept 87) lockert zuerst mit einem Laßort ("Fliete") das Zahnfleisch,

dann schlägt er den Zahn nach außen aus. J. B. KERSTING (Rezept 86) macht sich alternativ zur Zange die Hebelgesetze zu nutze, während G. S. WINTER auch hier einen Teil seines Vertrauens dem Stand des Mondes schenkt. 15 Jahre lang erlernte JOHANN ANDREAS GAAB (1698 - 1770) in Frankreich das Handwerk eines Kurschmiedes. Er, der beste Veterinärarchirurg seiner Zeit (RIECK 1932, S. 51 f.), läßt nach der Extraktion das Zahnfleisch zusätzlich mit einem glühenden Eisen touchieren (Rezept 88).

Quellenforschung und Beurteilung

Bei der Suche nach Vorbildern für zahnchirurgische Maßnahmen versagen die Quellen der römischen und griechischen Hippiater. Das wenige, das über die Zahnaltersbestimmung und den Zahnschmerz berichtet wird, "dürfte kaum dazu berechtigen, daran auch nur die Vermutung besonderer Erfahrungen und Kenntnisse auf diesem Gebiete zu knüpfen" (SIMON 1929, S. 47).

Ein echter Fortschritt ist bei den arabischen Tierärzten zu verzeichnen. ABU ZAKARIA b. al-AWAM aus Sevilla (12. Jahrhundert) beschreibt in seinem "Buch der Landwirtschaft" anschaulich eine Polyodontie und deren Behandlung:

"Überzähliger Zahn, dens redundans, rûwal.
Nach Assemahi sitzt innen oder außen neben dem Zahn ein überzähliger Zahn. Musa ibn-Nasr rät, das Pferd niederzulegen und den Zahn auszuziehen oder auszubrechen, danach muß man gekochte Bohnen oder Kleienfutter geben bis zur Vernarbung der Wunde" (FRÖHNER 1930, S. 35). Während ABU ZAKARIA mit rûwal jeden beliebigen überzähligen Zahn anspricht, differenziert ABU BEKR IBN BEDR (14. Jahrhundert den Speichelzahn (Rezept 81) klar von anderen überzähligen Backenzähnen: "Sie unterscheiden sich ... dadurch, daß diese immer an einer besonderen Stelle hervorkommen" (FRÖHNER 1931, S. 55). Bedauerlich, daß ABU BEKR IBN BEDR dem Irrtum erliegt, der Speichelzahn behindere das Kaugeschäft.

Die Quelle MÜNSINGERs (Rezept 82), der den Rezeptbestand des lateinischen Originals ALBERTUS MAGNUS um das Rezept über den Wolfszahn erweiterte, ist nicht zu eruieren. LINDNER (1962, S. 122) hält den Abschnitt für autographisch. HOPPE (1941 a, S. 324)wähnt den Zusatz bereits in der lateinischen Vorlage MÜNSINGERs, "wenn man nicht annehmen will, der Arzt MYNSINGER habe beim Übersetzen den Inhalt bereichert". In den folgenden drei Jahrhunderten wurde die Manipulation ohne den geringsten Widerspruch ausgeführt.

Das unregelmäßige Erscheinen des Wolfzahns mag auch zu einer Mystifikation geführt haben. Wolfszähne sollten die Zahnung der Kleinkinder erleichtern, wenn damit das Zahnfleisch gerieben wurde (HOVORKA u. KRONFELD 1909, S. 832), den "Alp" vertreiben (l. c., S. 254), den Pferden um den Hals oder ins Maul gehenkt deren Stehvermögen verbessern (vergl. FRÖHNER 1925, S. 16) und letzlich, im Mundstück des Pferdegebisses verwahrt, sollte er gegen "Feifel" schützen (SCHMIDT 1931, S. 57). War kein Original vorhanden, so tats nach dem volksmedizinischen Grundgedanken similia similibus auch einer vom Pferd (EIS 1940, S. 263).

Sehr früh nahmen sich die Schmiede der Operation an, sie wurde zum Privileg der Gesellen, die damit ihren Lohn aufbesserten (vergl. FRÖHNER 1937, S. 31). Für Gedanken über Nutz oder Nichtsnutz des Eingriffes war verständlicherweise kein Platz mehr. J. G. WOLSTEIN (1738 - 1820), Direktor der 2. Wiener Tierärztlichen Schule, ein eigenwilliger Tierarzt, ein Schöngeist der sich gern mit einem philosophischen Flair umgab (RIECK 1930, S. 18), kommentiert die Kommerzialisierung auf seine Weise: "... Wegen der Kürze ihrer (der Wolfszähne) Wurzeln, erhalten sie sich nie so lang, wie die übrigen Zähne; selten bleiben sie bis über das zehnte oder elfte Jahr des Thieres stehen, meistens verlieren sie sich früher. Weil die Absicht des Ausschlagens dieser Zähne die nämliche ist, wie die bei dem Maulräumen, so scheint dieses Mittel seine Geburt eben dem Geiste zu verdanken zu haben, der jenes schuf - der Unwissenheit der Leute und der Gewinnsucht der Schmiede (WOLSTEIN 1788, S. 218 f.).

3. Abschlagen der Schieferzähne

Schreibweisen

schenerczene	15. Jahrhundert
kein zan zu lang were	16. Jahrhundert
schiffer zehene, wolffszahn, schieferzähne	17. Jahrhundert
Wolffs= oder Vber=zähne, schieferzähne, Ueberzähne oder ausgewachsene Zähne, Schiffer=Zähne, Schiefer= oder Wolfszähne	18. Jahrhundert

Text aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 89

Von schenerczene.
Schenerczene hot das pfert wen is mit den czenen knyrschet. Dem halt ein eysen in die czene vnd loss die schenir abe beyssen. Ouch gip jm grop stro vressen eynen tag adir czwene (BEDERKE 1962, S. 33). 1408

Text aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 90

..., oder (lug), ob im kein zan zu lang were, damit er sich haue, die soll man im abhauen, ... (SUBKLEW 1932/1936, S. 173). 1564

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift	(SEELE 1932, S. 105)	1564
Roßartzney	S. 61	1583

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 91

fun munde des pferdes.

Wen aber die pferde sich mit den zehnen die hut undt fleisch erreichen und zweschen den baken zehene quetzschenn so wirt daß zan fleisch ganß decke, undt uswendich des hoffes (=Hauptes) gleich wie in wendick, so mus erstlich zugesehen werden op es schiffer zehene hat di müsen gas sachte mit dem schifferisen apgestosen werden undt mit diesem worem stock den hals rein gemacht werden,mit waser erstlich darnach mit Saltz undt weinessich, wen das alles geschehen ist, so nemet ein wenich rosen oder winessich mit honige formenget undt mit ein suamp daß zahen fleisch geuaschenn, es heilet in wendich, uswendich mus kamellen öly mit blein weis uf gesmiret werden alsobalde setzet sich de gesuoelste (FLEISCHER 1964, S. 102). 1639

Rezept 92

Wolffszahn.

1. Wann sie Extraordinari ungerad oder zu hoch wachsen.
2. Wann sie vom Alter spitzig werden.
3. Wann sie am Essen im Fleisch wund werden.
4. Wann sie vor Schmertzen nicht essen können.

Die soll man im Abnehmen des Monds umb so viel abstämmen/so viel sie zu lang seyn/oder seitwerts stehen (PINTER VON DER AU 1688, S. 390). 1688

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Löhneysen	S. 270	1609
Handschrift	(MAASS 1933/1935, S. 115)	1631
Walther	S. 96 f.	1649
Winter	S. 114	1678
Hohberg	S. 99	1689

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 93

Von den Wolffs= oder Vber=zähnen.

MAn nennet Wolffs= oder Vberzähn/wann die Backen=Zähn hinauß= oder hineinwerts zu wachsen anfangen/dergestalten daß das Pferd/wann es Heu zufressen begehrt/mit den Spitzen der

Zähn/welche höcher/als die andere gewachsen/
sich das Fleisch/oder die Zung pfetzet/daß also
sie dem Pferd Schmertzen verursachen/und das-
selbe am fressen verhindern. Solcher Zustand/
ob er gleich von geringem Nachtheil/verursacht
er doch unruhe/wann man sihet/daß ein Pferd ohne 1706
scheinbare Ursach den Lust zjm fressen verliehrt/
welches gute Augen und Haar hat/welches lustig/
und weil es nicht fressen kan /von Leib kompt;
als dann muß man die Backenzähn betasten/bey wel-
chem/so man die spitzen welche Uber= oder Wolffs
zähn genennet werden/mitten in den lefftzen fin-
det/nimpt man das Eisen mit dem Galgen/welches
ein Eisen das alle Schmid haben/mit welchem
man dem Pferd das Maul offen halt/die Uber=zähn
besichtiget/und dieselbe mit einem Hacken (da-
mit auch alle Schmid versehen) abbricht/ in dem
sanfft auff den Hacken geschlagen wird/dann
anderst bewegt man an statt des Uberzahns einen
guten Zahn/ja den gantzen Kieffel. Zu Vermey-
dung solches Unheils/welches leichtlich wider-
fahren kan /laßt man ein Pferd/an statt/daß
man ihm die Zähn mit der Zangen abbricht/ein
grosse Feile/von den Schlossern Glätteisen ge-
nannt/kawen/damit es von sich selbsten ohne
Gefahr der Bewegung der grossen Zähn/ihme die
kleinen Uberzähn/die für die andere hinauß
gehen/abbricht/welche Kawung zu beyden seiten
ein viertel=stund lang geschehen muß. Ich habe
einen Mauleseln gehabt/welcher einen underen
Backenzahn von solcher Länge hatte/daß als ihm
der obere außgefallen/der undere in dessen Höhle
gestiegen/und eines Fingers dick den Gaumen
durchbohret/welches ihm grosse Müh im trincken
verursacht. Dises Exempel hab ich herbey ge-
bracht/weil es ungewöhnlich/und umb zu beweisen/
daß die Zähn/wann sie ein mahl ihre Schrancken
überschritten/und einer den andern in kawen
nicht abnutzet/so fern wachsen/biß sie bemelter
massen den Gaumen durchbohren.
Ein alt Pferdt/so ich gesehen/hatte einen oberen
grossen zahn überzwerch gewachsen/und so lang/
daß derselbe eines fingers dick für die backen-
zähne häraus gienge; Umb solchen mit der Zangen
abzubrechen/muste mans niderwerffen: Es wurde
aber der kieffel dadurch dergestalten bewegt/
daß es in vierzehen tagen fast nicht essen kun-
te; Endtlich aber kam es wider zum standt und
ase sehr wohl/weylen es von diesem überzahn
nicht mehr daran verhindert wurde (SOLLEYSEL
1706, S. 7 f.).

Rezept 94

Die Schieferzähne.

Darunter versteht man ungleiche Backenzähne, die nicht mehr aufeinanderpassen. Das Pferd kann infolgedessen nicht mehr kauen und verliert das Futter aus dem Maul. Sehr lange, spitze Schieferzähne führen zu Verletzungen am Gaumen und Zahnfleisch. Zur Operation muß man das Pferd hinwerfen, eine Maulsperre einführen, die Spitzen mit einem Hohlmeißel und einem als Hammer dienenden anderen Eisen abschlagen und die Stellen glatt raspeln. Manche behaupten, es genüge, die Zähne mit einer Raspel auszugleichen. Die Raspel ist eine große, viereckige Feile, die man dem Pferd zwischen die Backenzähne schiebt und das Pferd eine Viertelstunde darauf kauen läßt. Dadurch schleifen sich die Schieferzähne ab (GUÉRINIÈRE 1733, S. 214). 1733

Rezept 95

Die Schiefer=Zähne bestehen in nichts anders, als wenn sich die Backen=Zähne splittern, und verhindern, daß das Pferd nicht recht fressen kann: Man kann solches daran mercken, wenn das Pferd sonst lustig ist, und begierig auf sein Futter losfällt, sobald es aber ein Maul voll genommen, solches wiederum fallen lässet. Hierzu ist nun kein besser Mittel, als daß man solche Schiefer=Zähne mit einem apart dazu gemachten Instrumente wegschlage, sich aber in Acht nehme, daß man das Pferd nicht im Maule ladire. Oefftters kommt solches auch davon her, wenn das Pferd die Backen=Zähne schiebet, und der neue Zahn etwann in eine Dicke hinein wächst, welchen man ebenfalls hinweg schlagen muß (REITKUNST 1755, S. 195). 1755

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Thiemen	S. 1243	1700
Handschrift	(FAUSTMANN 1934/1935, S. 67 f.)	1711
Roß=Artzt	S. 32 u. S. 116	1712
Roß=Artzney=Buch	S. 36	1716
Löhneisen	S. 68 u. S. 70	1729
Feldeck	S. 191	1730
Fuchs	S. 48	1733
Robertson	S. 209 f.	1761
Saunier	S. 6	1767

Bracken	S. 340 f.	1758
Sind	S. 104, 3. Theil	1786
Sind	S. 193 f., 4. Theil	1786

Erklärung der Begriffe

"Endlich pflegen die Backenzähne beym Pferde auch Auswächse oder Zahndornen zu bekommen, die in der gemeinen Schmieds= Sprache Schiefer= oder Wolfszähne genennt werden" (SIND 1786, S. 193 f.). An anderer Stelle schreibt SIND: "Wolfszähne oder Uiberzähne sind scharfe Hervorragungen, welche an den Backenzähnen hervorkommen" (l. C., S. 104). Die Begriffe Wolfs-, Über- und Schieferzähne sind im 17. und 18. Jahrhundert austauschbar (siehe auch S. 92).

Der Ausdruck Schieferzahn kommt von Schiefer, abschiefern und nicht, wie man auch vermuten könnte, von schief (schiefes Gebiß) "Manchesmal spalten sich die Backenzähne in ihrer ganzen Länge, die Zähne schiefern sich, spalten sich wie der Schieferstein und heissen deshalb Schieferzähne (KOCH 1894, S. 491; vergl. Rezept 95; vergl. KERSTING 1792, S. 262). Ausser Zahnfrakturen mit nachfolgender Dislokation sind Scherengebisse, Backenzähne ohne Antagonisten, Polyodontie (einer oder verschiedener Dentition, inner- oder außerhalb der normalen Zahnreihe), Zahntorsionen, Zahndeviationen und persistierende Milchzähne zu berücksichtigen (vergl. SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 90 ff.). Am häufigsten dürften auch in der Stallmeisterzeit Schieferzähne der heutigen Definition Anlaß zum Eingriff gegeben haben: "Als kantiges Gebiß oder als Schieferzähne bezeichnet man die durch unregelmäßige Abreibung entstandenen spitzen Fortsätze, Schmelzfaltenkanten und Ecken an dem bukkalen Rande der oberen und an dem lingualen Rande der unteren Backzähne" (l. c., S. 90). Durch die physiologische Inkongruenz der maxillaren und mandibularen Backenzahnreihen (nur das innere Drittel der maxillaren Reibefläche berührt die äußere Hälfte der mandibularen Reibefläche) kommt es bei unvollständigen Mahlbewegungen zu einer verminderten Abreibung der bukkalen Kanten der maxillaren und der lingualen Kanten der mandibularen Backenzähne. Das

Vorkommen von Zahnspitzen ohne Kaustörungen ist außerordentlich häufig (l. c.).

Lokalisation und Technik der Operation

Die beschriebenen Zahnanomalien finden sich an oberen und unteren Backenzahnreihen. In den Rezepten 89, 90 und 92 geht die Lokalisation aus der Beschreibung nicht hervor.

Im Punkt Technik der Operation beginnt der Verfasser von Rezept 89 recht verheißungsvoll. Er läßt dem Pferd ein Eisen (eine Feile dürfte nicht immer zur Verfügung gestanden haben) zwischen die Zahnreihen halten und die Spitzen abkauen. Eine rücksichtsvolle, durchaus heutigen Anforderungen genügende Methode, die man leider allzu früh wieder verließ. In den Rezepten 91, 92, 93 und 94 werden die Schieferzähne mit einem "Schifferisen" oder einem Meißel weggeschlagen. Der Meißel war an der Schneide leicht gewinkelt, damit nicht auf die Backen zu gemeißelt werden mußte, die Schneide leicht hohl um ein Abgleiten zu verhindern (vergl. RIECK 1932,43f). Das Schiffereisen könnte ein Vorläufer des Zahnmeißels gewesen sein. GUERINIERE (Rezept 94) führt die Operation am liegenden Tier aus und geht nach dem Abmeißeln noch mit einer Raspel über die Zähne. Er und SOLLEYSEL (Rezept 93) lassen das Maul mit einem Maulgatter fixieren. Sie erwähnen wieder das Einbringen einer Feile zwischen die Zahnreihen, eine Methode, die offenbar in Frankreich bevorzugt wurde. Letzterer berichtet außerdem von einem deviatorischen Backenzahn, den er am liegenden Tier mit einer Zange ausbrach.

Quellenforschung und Beurteilung

Nicht alle Schreiber spätmittelalterlicher, frühneuzeitlicher Roßarzneibücher hielten sich sklavisch an ihre Vorlagen. Man war offen für empirisches Gedankengut aus dem Volk oder hatte eigene Erfahrungen und eigenes Wissen aus mündlicher Über-

lieferung, das sich in der Literatur niederschlug (vergl. PERINO 1958, S. 20 ff.). So ist die Entstehung des Rezeptes 89 über die Schieferzähne erklärbar. Der Verfasser des "Liber de cura equorum" (BEDERKE 1962) ließ es zwischen die übersetzten und bearbeiteten Kapitel des "Tractatus de equis" ALBERTUS MAGNUS' einfließen. Bereits hier wird ein Irrtum sichtbar. Das Symptom Zähneknirschen, völlig unspezifisch und häufig Begleiterscheinung bei Schmerzen und inneren Krankheiten (z. B. Verdauungsstörungen), wird als Folge von Zahnunebenheiten interpretiert. Die Behandlung läßt allerdings auf praktische Intelligenz schließen.

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Schieferzähne bilden häufig die Ursache für Kaustörungen. Symptome sind langsames Kauen, Priemen, Wickelmachen, Liegenbleiben von Futter in den Backentaschen, Speicheln, Abmagerung und Verdauungsstörungen. Die Anomalie wird auch heute symptomatisch behandelt durch Entfernung der Spitzen mittels Zahnraspel, Zahnhobel, Zahnmeißel oder am schonendsten mit einer Zahnschleifmaschine (vergl. SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S.90). Die Stallmeister wählten das denkbar schlechteste Instrument: den Meißel oder das Schiffereisen. Die Ermahnungen zur Vorsicht waren begründet. SOLLEYSEL (Rezept 93) berichtet von einem Pferd das nach der Behandlung 14Tage nicht fressen konnte. Weitere Folgen sind: Lockerung der Zähne, Zahnfrakturen mit anschließender Pulpitis, Zahnkaries, Periodontiden, Verletzungen der Weichteile durch Abgleiten des Meißels und im schlimmsten Fall Kieferbrüche (SAUNIER 1767, S. 6, SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 90 ff.).

Die Gegner der Operation, die sich gegen Ende der Stallmeisterzeit formierten, führen berechtigterweise die Folgen der Operation ins Feld (vergl. WOLSTEIN 1788, S. 217, SCHREGER, 1803, S. 141). Sie unterliegen andererseits aber dem Fehler, das Problem vollkommen zu negieren:

"Der siebende Mißbrauch
Es giebt Pferde, die nicht fressen wollen, und man meynet, die obern Zähne wären daran schuld, es ist aber eine blosse Einbildung. Denn ich habe viele Pferde gesehen, deren obere

Zähne in einer sehr ungleichen Höhe, und einige höher als die andern stunden, und die gleichwohl ihr Futter am besten kaueten. Ich habe selbst erfahren, daß, als ich die grossen Oberzähne abfeilen wollte, der ganze Ober= und Unterkinnbacken erschüttert wurden; wie denn auch öfters eine Entzündung von den heftigen Stössen des Eisens, dessen man sich zu Abstossung der längeren Spitzen der Zähne bedienet, entstanden ist, und anstatt daß die Pferde hernach besser hätten fressen sollen, ist ihnen dieses gewaltsame Putzen vielmehr daran hinderlich gewesen. Manchesmal sind die Zähne davon abgebrochen" (SCHREBER 1765, S. 337).

4. Maßnahme bei bissigen Pferden

Text aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 96

Vom bissigen Pferd.
Ein bissiges Pferd kann man so behandeln. Man feilt die oberen und unteren Zähne recht dünn, darauf durchlocht man sie mit einem ganz feinen Bohrer; wenn dann das Pferd beißen will, dringt der Wind durch die Löcher und hindert das Beißen. Wenn man das Tier festbinden will, setzt sich der Knappe solange auf, bis es richtig gebunden ist; so gewöhnt man ihm das Beissen ab. Anders: man zieht ihm die Hakenzähne aus; wenn er keine hat, die "planae", und macht an beiden Seiten der Zunge einen Einschnitt mit der Schere; es erfolgt Heilung (HEINEMEYER 1935/1936, S. 37). 13. Jh.

Erklärung des Begriffs

Beißen des Pferdes gehört zusammen mit dem Schlagen zum Vertragsmangel "Bösartigkeit". Die zugesicherte Eigenschaft ist "fromm" (FRÖHNER u.a. 1955, S. 88). Die Untugend des Beissens äußert sich entweder bei bestimmten Handlungen und Gelegenheiten oder aber auch unmotiviert. Sie kann personenbezogen auftreten (MALKMUS 1921, S. 534). Die Ursachen des Beißens bzw. der Bösartigkeit liegen zum Teil in einem angeborenen bösartigen Charakter, zum anderen können junge, sensible Pferde durch fortgesetztes Necken und dauernde lieblose und falsche Behandlung zum Beißen erzogen werden. Bei älteren Tieren gelingt dies auf Dauer nicht (l. c. S. 533 ff.).

Lokalisation und Technik der Operation

Lokalisation und Technik gehen klar aus dem Text des Rezeptes 96 hervor.

Quellenforschung und Beurteilung

Die Extraktion der Hakenzähne und die Einschnitte in die Zungenspitze bei beissenden Pferden werden bereits von HIPPOCRATES INDICUS erwähnt (SPONER 1966, S. 86). POSTOLKA (1887, S. 122), dem bei der Abfassung seiner "Geschichte der Thierheilkunde" die lateinische Übersetzung des HIPPOCRATES INDICUS von MOSES VON PALERMO (12. Jahrhundert) vorlag, schreibt ihm auch den Passus über das Zufeilen und Durchbohren der Schneidezähne zu. Derartige Textverstümmelungen stellen nichts Außergewöhnliches dar. Gerade die Pferdeheilkunde des HIPPOCRATES INDICUS verleitete oft zu Spekulationen. Unter seinem Namen erschienen die Schriften des VEGETIUS, es gab Verwechslungen mit dem griechischen Hippiater (SPONER 1966, S. 5). Gesichert ist, daß die Pferdeheilkunde im 12. Jahrhundert von MOSES VON PALERMO aus dem Arabischen ins Lateinische übersetzt wurde. Eine italienische Übersetzung durch AFFLITO schloß sich im 14. Jahrhundert an (l. c. S. 7). Irgendwann, direkt oder indirekt, muß sie auch THEODERICH VON CERVIA als Quelle gedient haben.

Das Rezept zeigt, mit welcher Brutalität gegen Untugenden vorgegangen wurde. Im Sinne einer Strafe können die Maßnahmen nicht ausgelegt werden, weil die Spontaneität fehlt. Wahrscheinlich glaubte man, das Ziehen der Hakenzähne oder der Einschnitt in die Zunge und der damit verbundene Schmerz würden das Pferd vom Beissen abhalten. Spätestens nach Verheilung der Wunden dürfte sich dies als Trugschluß herausgestellt haben.

Der dritten Methode, einem Pferd das Beissen abzugewöhnen, liegt die menschliche Empfindung zugrunde, daß kariöse Zähne meistens auf Temperaturschwankungen sehr schmerzhaft reagieren. Man setzt einen künstlichen Zahndefekt, entfernt mit der Feile den schützenden Zahnschmelz und eröffnet mit einem Bohrer die Pulpahöhle. Die Untugend ließ sich damit mit Sicherheit nicht abstellen. Die Folgen sind bekannt. Die Bohrkanäle bilden eine Prädilektionsstelle für Zahnkaries. Sie können die Eintrittspforte für Entzündungserreger werden

und damit eine Pulpitis bedingen. Die Entzündung greift meistens auf das Alveolarperiost über und führt zum Verlust des Zahnes (vergl. SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 95 ff.).

5. Roßtäuschermethoden an den Zähnen

"Zu den Leuten, die berufsmäßig gewisse Kenntnisse vom gesunden und kranken Pferde sich aneignen, und die auf Grund dieser Kenntnisse kranke Pferde, eigene oder fremde, behandeln, gehören seit Alters die Pferdehändler. Die Kulturgeschichte des Pferdehandels hat daher reichlich Berührungspunkte mit der Veterinärgeschichte. Es ist eine etwas zweifelhafte Rolle, die dieser Geschäftszweig von je her im Wirtschaftsleben gespielt hat" (FRÖHNER 1932, S. 65). Da früher Pferdegeschäfte üblicherweise im Tauschhandel zustande kamen, wurden die Pferdehändler Roßtauscher genannt. "Wie aus dem Begriff tauschen in der Sprachentwicklung der andere des Täuschens geworden ist, so gilt dies besonders für den Roßtauscher, der vielfach beim Tauschen - zum Täuscher, Betrüger wird" (l. c., S. 67). Das Synonym Roßkamm (Plural: Roßkammer) kommt von spätlateinisch cambiare = tauschen (l. c.).

Einen Pferdehandel frei von Unredlichkeiten hat es zu keiner Zeit gegeben. Bereits XENOPHON (4. Jahrhundert v. Chr.) berichtet: "Wenn jemand ein schon gerittenes Pferd kauft, so wollen wir Richtlinien aufstellen, die er genau lernen muß, wenn er beim Pferdekauf nicht betrogen werden will. An erster Stelle darf ihm sein Alter nicht entgehen; ein Pferd nämlich, welches keine "Kundezähne" (Milchzähne) mehr hat, erfreut weder durch Hoffnungen (die man darauf setzen kann), noch wird es sich ebenso gut wieder verkaufen lassen" (WIDDRA 1965, S. 41). Bei den Römern deutet schon der Name "mango" für Pferde- und Sklavenhändler auf betrügerische Praktiken hin (mango, verwandt mit griechisch mánganon, lateinisch mangonium = Mittel zur künstlichen Verbesserung, FRÖHNER 1932, S. 65). Für das Mittelalter legen die Roßaventüre aus dem Codex 731 des Stiftes Einsiedeln (EIS 1940) und die Schlägeler Albrantanhänge (EIS 1943)ein beredtes Beispiel ab. Ähnliche Anhänge finden sich in der von VIRCHOW (1932) herausgegebenen "Österreichischen Pferdeheilkunst im 16. Jahrhundert" und im Pferdearzneibuch des WOLF ERNST VON WOLFRAMSDORF (LIERMANN 1933/1934). In diesen Quellen finden sich jedoch keine Hinweise über Manipulationen an den Zähnen. Ge-

rade aber die Zähne waren wegen der beim Pferd relativ sicheren Zahnaltersbestimmung häufig Gegenstand derartiger Handlungen - entscheidet doch gerade das Alter eines Pferdes wesentlich über dessen Wert. Die Verfasser der seriösen Roßarzneibücher saßen in der Klemme. Auf der einen Seite galt es als unehrenhaft derartige Ratschläge zu erteilen, andererseits fiel ein Verzicht auf die Rezepte wegen der auflagensteigernden Wirkung schwer. Man entschied sich für eine aufklärende Berichterstattung über diese "bossen der Roßkämme" (FUGGER 1584, S. 122 a). Den Buchhändlern waren dadurch steigende Auflagen sicher, doch die Verbreitung dieser unlauteren, tierquälerischen Praktiken war nicht mehr aufzuhalten. "Diese Routine empfahl sich natürlich auch anderen Pferdebesitzern" (FRÖHNER 1954, S. 50). Zweck der Operation an den Zähnen war es, ein höheres oder niedrigeres Zahnalter vorzutäuschen, um daraus finanzielle Vorteile zu erzielen.

Es war in dieser Zeit üblich die Remontepferde mit 4 - 5 Jahren zu rekrutieren. "Demnach unterschreibt der Roßhändler den Contract zwar, lauter vierjährige Pferde zu liefern: allein, da er nicht im Stande ist, dieses zu thun, so schlägt er den Fohlen, das kaum drey Jahr alt ist, den zweyten Schubzahn heraus, und gewinnt dadurch ein und ein halbes Jahr; und derjenige, der die Pferde übernimmt, bekömmt vielleicht nur ein dritthalbjähriges Fohlen, da er vermeynet, ein vierjähriges zu übernehmen" (ROSENZWEIG 1780, S. 143 , vergl. SOLLEYSEL 1706, S. 20). Die Stallmeister betrachteten ein Pferd, dessen Zahnwechsel nicht voll abgeschlossen war (hochgewachsene Eckzähne), als Fohlen (SOLLEYSEL 1706, S. 20). Durch Ausbrechen der Milcheckschneidezähne und der Milchmittelzähne konnte man bei kräftigen Pferden die Fohlenperiode abkürzen, da die frühzeitige Extraktion zu einem vorzeitigen Durchbruch der bleibenden Zähne führt (HABERMEHL 1961, S. 30).

"Jch kan nicht gedencken/vnnd noch viel minder wissen /auß was vrsachen fürnemlich bey vns Teutschen der all gemein gebrauch entstanden/wañ ein Pferd nur ein wenig zu einem alter komt/daß wir dessen so gar nit mehr achten/sonder geben es

entweders in wagen/oder verkauffens sonst vm̄ ein spott/ damit es nur auß dem Stall/vnd ab dem Futter kom̄e" beklagt FUGGER (1584, S. 5 a) die Einstellung seiner Zeitgenossen gegenüber älteren Pferden. Aus dieser Abneigung schlugen gewiefte, skrupellose Händler Kapital. Sie kauften alte Pferde zu einem Spottpreis auf und manipulierten das Zahnalter. Sie feilten alten Pferden, deren Schneidezähne im Laufe der Zeit durch die Unausgewogenheit von Längenwachstum und Zahnabreibung an Länge gewinnen und deren Gebißform vom Zangengebiß zum Winkelgebiß tendiert (HABERMEHL 1961, S. 38 ff.), die Schneidezähne zu "und richten es dermassen zu/daß einer/ der nicht das Alter aus andern Zeichen erkennen kan/wohl ein Pferd für 8. oder 9. Jahren kauffen darff/das offtmahl 16. oder mehr alt ist" (ROSS-BUCH 1708, S. 49). Bei noch jüngeren Pferden werden die Kunden, die in der Reihenfolge Zangen, Mittelzähne und Eckzähne zunächst mit 6, 7 und 8 Jahren queroval, mit 9, 10 und 11 Jahren rundlich sind und ab 12 Jahren verschwinden (HABERMEHL 1961, S. 37 f.), "aufgefrischt". Mit einem Pfriem wurde der Zahn ausgehöhlt und anschließend Schwefel, Mandelkerne und dergleichen mehr eingebrannt, das Pferd wurde gegitscht (ROSENZWEIG 1780, S. 144). Zusätzlich mußten die Hakenzähne, die im Alter ebenfalls stumpf werden, durch Zufeilen auf den entsprechenden Stand gebracht werden, oder man entledigte sich ihrer ganz (WINTER 1678, S. 13).

Es ist kaum vorstellbar, daß mit derartigen Methoden ein sachkundiger Käufer übervorteilt werden kann. Auf Grund der langen Tradition, die diese bis in die jüngste Zeit gängigen Praktiken aufweisen - sie wurde nur durch die heute übliche Beurkundung des Alters gebrochen - kann dieses Prädikat dem Pferdeliebhaber nicht immer zugestanden werden, denn nur der Erfolg ist der Schrittmacher solcher Methoden. "Augen auf oder Beutel auf" erinnert HOENN (1761, S. 382) in seinem zum ersten Mal 1720 erschienen "Betrugs-Lexicon", in dem er auch die Machenschaften der Tierärzte und Roßtäuscher beleuchtet.

V. Operationen an den Laden

"Laden, sind der Raum zwischen den Haken und Backen=Zähnen, sonst auch Biller genannt, welche mittelmäßiger Höhe und Schärfe seyn sollen, und erfordern ein gelindes Mundstück, sonst werden die Laden gleichsam todt und haben keine Empfindung mehr" (EISENBERG 1746, S. 32). Die Laden geben dem Mundstück des Zaums den größten Teil der Anlehnung. Nur unter diesem Blickwinkel wurden die Laden betrachtet. Einziges Ziel eines chirurgischen Eingriffs war die Empfindsamkeit der Laden zu erhöhen, die Absicht war meist betrügerisch.

Text aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 97

Vor hartmäulge Pferde.

Nim eine fliete, haue dem Pferde am maule die laden gantz entzwey, nim venedisch glas, stoße solches klein und reibe es dem pferde wohl in die zerhackte laden, dan rockenmehl und honig durcheinander zur salbe gemacht und darmit geschmiret, daß das glas darinnen zuheilet (FAUSTMANN 1934/1935, S. 157). 1711

Erklärung des Begriffes

Unter Hartmäuligkeit versteht man die "verminderte Empfindlichkeit des Pferdes gegen den Druck des Gebisses und der Lade, wodurch das Pferd schwer lenkbar ist" (HÖFLER 1899, S. 406). Die Stallmeister verbanden damit niedrige, fleischige Laden, dicke, kräftige Zungen und fleischige Lefzen.

Technik der Operation

Die Schleimhaut der Laden wird mit einer Fliete zerschnitten und klein gestoßenes Glas in die Wunde gerieben.

Quellenforschung und Beurteilung

Wenn es um den Gehorsam eines Pferdes ging, ließen sich die Stallmeister zu den brutalsten Maßnahmen hinreißen. Waren die Mittel der Zäumung erschöpft, ging man zur Manipulation der Laden über. Da derartige Methoden nur eine Wirkung von kurzer Dauer zeitigen - "allein sobald das Glas ausgeschworen, siehet man, daß das Pferd hartmäulig ist" (REITKUNST 1755, S. 124) -, waren sie vor allem dem Berufsstand der Roßtauscher dienlich.

In der Literatur konnte das Rezept in der aktiven Form nur einmal gefunden werden. Das ist damit erklärbar, daß auch damals bei derartig tierquälerischen und vor allen Dingen betrügerischen Maßnahmen die "Pferdeheilkunst" in eine Grauzone einmündet. Die Operation wurde hinter vorgehaltener Hand weitergegeben, war Privileg der Roßtäuscher. Daß die Tierquälerei ausgeführt wurde, beweisen die Stellungnahmen namhafter Roßärzte. PLOUCQUET (1744 - 1814), der als Professor für Medizin auch tiermedizinische Schriften verfaßte, schreibt besorgt: "Ein gräßlich und verwerflich Stücklein ists, wenn man einem hartmäuligen Pferd Stücklein Glas oder Steinlein in die Laden einheilt, daß es den Druck und Stoß des Gebisses desto besser und schmerzhafter empfinden soll" (PLOUCQUET 1781, S. 54).

Von einer ähnlichen wie der in Rezept 97 angeführten, an Grausamkeit und Rohheit nicht nachstehenden Maßnahme berichtet MARX FUGGER (1584, S. 51 a): Ich habe ihrer etliche gekandt/die den Pferdten die Haut sampt dem Fleisch auff den Bylern hinweg haben geschnitten/vnnd die Byler oder das Bein mit einer Feihel außgearbeyt/damit das Gebiß desto besser (nach jrem Sinne) jnnen lege/..." Da man davon ausgehen kann, daß FUGGER nur in "besten Kreisen" verkehrte, ist die Operation nicht nur auf sozial niedrigere Schichten zu beziehen. Gerade das übertriebene Repräsentationsbedürfnis des Adels förderte den Ehrgeiz, ein besonders "wohlgezeumtes" Pferd zu reiten und ließ das Pendel

hin und wieder zu solchen Rohheiten ausschlagen.

Stellten dergleichen Exzesse Ausnahmen dar, so muß im Zusammenhang mit der Zäumung von einer permanenten Tierquälerei gesprochen werden. Es soll im Rahmen dieser Arbeit nicht unterlassen werden, kurz auf diese Quelle des Ärgers einzugehen.

Standardgebiß dieser Zeit war das Stangengebiß oder die Kandare. Trensen wurden nur bei sehr jungen Pferden und zum Führen oder Tränken eingelegt (WEYBOLD 1701, S. 39). Das Stangengebiß besteht aus dem Mundstück, dem Stangenoberteil (Oberbaum), das im sogenannten Auge an das Hauptgestell eingegurtet wird, dem Mittelstück mit eingeschraubtem Mundstück, dem Unterteil (Anzug, Unterbaum) und der Kinnkette (vergl. HOHBERG 1689, S. 48 ff.). Die Kinnkette wird in der Nähe des Auges beiderseits eingehakt und liegt in der Kinngrube. Das Gebiß stellt also einen zweiarmigen Hebel mit dem Kräftepaar Kinnkette und Zügel dar. Das Verhältnis der beiden Hebelarme zueinander definiert außer der Form des Mundstücks die Schärfe der Kandare. Das Verhältnis Oberbaum zu Unterbaum soll nach heutigen Vorstellungen 1 : 2 nicht überschreiten (STANG u. WIRTH 1927, S. 556). Im 16. und 17. Jahrhundert erreichte das Verhältnis eine Größenordnung von ungefähr 1 : 3-4 (vergl. PINTER VON DER AU 1688, S. 233 ff.). Daran läßt sich ermessen, mit welcher Vehemenz die Parade an die Laden bzw. Zunge und das Kinn weitergegeben wurde. An Mundstücken waren grob geschlossene (das heißt die Zunge wurde zur Anlehnung mit herangezogen) und offene (mit Zungenfreiheit) zu unterscheiden. Die geschlossenen Mundstücke waren das Hohlgebiß (mit glatten Ballen = der Teil der auf den Laden aufliegt) und das Kappenmundstück (die Ballen waren geriffelt). Von den Mundstücken mit Zungenfreiheit wurden verwendet: das gekröpfte Mundstück - die Ballen konnten in diesem Fall glatt oder geriffelt und in den verschiedensten Formen wie Birnen-, Melonen-, Walzen- und Olivenform gearbeitet sein - und das Galgenmundstück. Dieses unterschied sich vom gekröpften nur durch die Höhe des Galgens. Es konnte wiederum mit den verschiedensten Ballen versehen werden (vergl. LÖHNEYSEN 1609, S. 110). Die gekröpften und die Galgenmund-

stücke wurden gern mit einem sogenannten Spiel versehen, das in den Galgen eingehängt wurde und die Zunge zum Spielen veranlassen sollte. Es war häufig eine Verletzungsquelle, wenn es unglücklich zwischen dem Mundstück und der Zunge oder den Laden zu liegen kam (WEYBOLD 1701, S. 47). Eine Verschärfung des Gebisses konnte weiterhin mit dem "Dringstänglein" oder "Beikettlein" erreicht werden. Es verhinderte das Zurücknehmen der Zunge und wurde hinter dem Mundstück eingehängt - je höher umso schärfer wurde das Gebiß (LÖHNEYSEN 1609, S. 32). Da die Galgenmundstücke, vor allem wenn sie zusätzlich mit Rädern oder "Äpfeln" bestückt waren, auf den Gaumen drückten, versuchten die Pferde das Maul aufzusperren. Man schnallte deshalb das Nasenband des Kopfgestells enger oder versah es auf der inneren Seite mit Metallspitzen (l. c., S. 13). Hauptverletzungsquelle für die Laden waren die offenen Mundstücke. Hierbei hatten die Laden die gesamte Anlehnung zu übernehmen; die Form und Größe der Ballen spielte dabei eine entscheidende Rolle. Auch wenn der Galgen zu weit gearbeitet war, wenn die Ecken des Galgens auf die Laden drückten, vergrößerte sich die Verletzungsgefahr.

Letzten Endes aber lag die Ursache des Übels beim verantwortlichen Reiter. WEYBOLD (1701, S. 38) drückt es so aus: "Indessen ist sich zu verwundern/daß die Alten sich so viel Mühe auf Waltzen/Ringe und Ketten=Räder gewendet haben/welche doch einig und allein zur endlichen Verderbung der Pferde gereichten; und ist in der gantzen Reuterey kein größerer Unverstand und Irrtum/als die Hartmäuligkeit der Pferde mit der Schärffe des Gebisses zu remedieren/da doch die Mäuler oder Laden der Pferde/in einem wie im anderen/von Fleisch und Blut/und mit Haut überzogen seyn." Der Irrtum war grundsätzlicher Art. Das Pferd war beim Reiten nicht Partner, sondern Gegner.

Bei V. SIND (1786, S. 194) schlägt sich diese Tatsache in Resignation nieder: "Die Begebenheit ereignet sich öfters, daß dem Pferde die halbe Zunge durchgerissen, oder die Laden, worauf das Mundstück angebracht wird, schmerzhaft bis auf den Knochen beschädigt wird: ohne Rücksicht auf die Ursache,

die von Mißhandlung unbescheidener Leute herkömmt, und daran schwerlich was zu ändern ist, muß man nur auf die Wunde sehen, und diese zu heilen trachten: Rosenhonig mit Johannisblumenöl vermischt, und etwas zu Pulver gemachten Fleischleim darunter gethan, heilet den Schaden in kurzer Zeit".

VI. Operationen an der Zunge

Die Zunge des Pferdes hatte in der Stallmeisterzeit besonders stark unter der brutalen Zäumung und den nicht weniger brutalen Zwangsmaßnahmen bei Operationen im Mundbereich zu leiden. Verletzungen, Abrisse und Lähmungen dürften an der Tagesordnung gewesen sein (FRÖHNER 1942, S. 266).

Bei der Bewertung der Zunge wurden menschliche Maßstäbe angelegt. Sie galt in erster Linie als Sprachorgan. Da in den Augen der Stallmeister dem Pferd ein Äquivalent zur menschlichen Sprache fehlte, hatte man keine besondere Rücksicht auf eine Unversehrtheit der Zunge zu nehmen (vergl. ROBERTSON 1772, S. 159). Einziges Kriterium war die Erhaltung der Schlingfähigkeit.

Unbesorgt wurde der Idealvorstellung vom Aussehen der Zunge nachgeholfen: zu lange Zungen wurden abgeschnitten, zu kurze verlängert, an zu dicken Zungen, wenn sie die Wirkung des Mundstücks minderten, ebenfalls die Zungenspitze amputiert. Allzu leichtfertig "vervollständigte" man die partiellen Zusammenhangstrennungen, die durch brutale Zäumungsformen entstanden.

1. Amputation der Zungenspitze

a) bei Zungenverletzungen

Schreibweisen

De laesione linguae, von Zungenleiden (glossitis) und von der Operation bei Zungenverletzungen	13. Jahrhundert
De bleceures de la langue, Wenn die Zunge verletzt ist, Verwundung der Zunge	14. Jahrhundert
Von dem weetagen der zungenn	15. Jahrhundert
Von den wetagen der zungen, Von den weetagen der zungen, fur wehetagen der zungen, wetagen an der zungenn, zungen weetagen, wetung der pferdt, Zungenwetagn	16. Jahrhundert

Zungen scheden, schäden an der zungen, Zungen Schaden, Verletzung der Zunge, Zungenwehe, Schäden der Zunge, von der zunge, wehetagen der zungen	17. Jahrhundert
Gebrechen an der Zungen, Zungen=Schäden	18. Jahrhundert

Text aus dem 13. Jahrhundert

Rezept 98

De laesione linguae.

Außerdem werden Verletzungen an der Zunge beobachtet, die aus verschiedenen Ursachen entstehen. Dabei entstehen mannigfache, verschiedenartige Geschwüre. Die Verletzungen an der Zunge kommen zustande durch das Gebiß des Zügels oder auch durch einen Biß der eigenen Zähne oder durch eine Krankheit, die "malum pinsanese" heißt. Darunter leidet der Patient und verliert einen großen Teil seiner Nahrung. Wenn eine Verletzung durch die eigenen Zähne quer und zwar diesseits oder jenseits der Mitte der Zunge entsteht, wird der verletzte Teil amputiert. Denn diese Querverletzung gilt als unheilbar. Daher wird das Pferd verhältnismäßig wenig in seinem Werte herabgesetzt, wenn es nur einen Teil der Zunge verliert. Ist die Querverletzung unerheblich oder entsteht eine kleine oder große Verletzung in der Längsrich- 1250
tung, gebrauche man folgende Salbe. Man nehme roten Honig und ebensoviel Mark von gesalzenem Schweinefleisch, setze etwas ungelöschten Kalk und gepulverten Pfeffer hinzu. Alles wird miteinander vermengt und solange gekocht, bis eine Salbe entsteht. Die Geschwüre an der Zunge werden zunächst mit mäßig erwärmtem Wein abgewaschen. Dann wird von der beschriebenen Salbe zweimal täglich reichlich auf die Geschwüre der Zunge gestrichen. Bis zur Wiederherstellung darf dem Patienten keinesfalls ein Gebiß aufgelegt werden. Diese Behandlung wird beibehalten, bis die Geschwüre an der Zunge ausgeheilt sind. Entsteht die Erkrankung der Zunge infolge des "malum pinsanese", für das ich am gegebenen Ort die Behandlungsweise indizieren werde, behandle man die Geschwüre an der Zunge, nachdem die Krankheit "malum pinsanese" ausgeheilt ist. Denn die Geschwüre entstehen in Zusammenhang mit der erwähnten Krankheit (ROTH 1928, S. 22).

Weitere Quelle aus dem 13. Jahrhundert
Handschrift (KLÜTZ 1935/1936, S. 25 ff.)

Texte aus dem 14. Jahrhundert

Rezept 99

De la enfermedad que se face en
la lengua (Zungenentzündung).
Manche Pferde leiden an einer Krankheit der Zunge, die zu den Vorder- und Hinterfüßen hinabsteigt. Arabisch heißt dieses Leiden sopera, während wir es peana heißen. Die Ursache ist in Ueberfluß an Blut und verdorbenem Schleim zu suchen. Folgende Behandlung ist angezeigt: man zieht die Zunge ein wenig heraus und schabt sie gut mit einem Messer ab. Sollte eine Blase darauf sein, so entfernt man sie mit der Spitze des Messers. Kenntlich ist die Krankheit daran, daß die Zunge weißer als gewöhnlich aussieht und manchmal mit Bläschen bedeckt ist, die in Farbe und Größe Hirsekörnern gleichen. Sind Wunden auf der Zunge, so müssen sie gut abgerieben werden. Sodann läßt man das Pferd zu Ader an der Vene, die schwarz über der Zunge liegt. Darauf durchsticht man mit einem spießähnlichen Messer die Zunge unterhalb der Aderlaßstelle derart, daß die Oeffnung bis auf die andere Seite durchgeht. Die Wunden werden mit Essig, in dem Salz und Alaun gelöst sind, gewaschen, bis sie geheilt sind. Ist die Krankheit zu den Beinen hinuntergestiegen, und kann man feststellen, daß sie zwischen Haut und Huf herauskommt, so ist es das Beste, die Hufsohlen abzunehmen. Dann macht man einen Verband mit Honig und Werg und wechselt diesen zweimal täglich, bis das Pferd gesund ist. Damit der Hut wieder hart und stark wird, bringt man fein gemahlene Gerberlohe mit Essig vermengt lauwarm darauf. Weiterhin kann man wie bei der pedradura behandeln (SCHWARTZ 1945, S. 23 f.). 14. Jh.

Rezept 100

kat'el-lisan = Verwundungen der Zunge.
Als gelegentliche Ursache kommen in Betracht Raserei und heftiger Widerstand. Dabei beißt das Tier sich vor Zorn in die Zunge und verletzt sie an dieser oder jener Stelle; als Folge der Verwundung breitet sich eine Entzündung unter Umständen leicht über das ganze Organ aus.
Behandlung: Wenn die Zunge ganz oder fast ganz durchgetrennt ist, z. B. durch zu scharfen Zug am Gebiß, so hat es keinen Zweck, die Teile zu-

sammenzuhalten oder die Stelle medikanmentös zu behandeln; denn es bleibt davon nichts auf der Wunde liegen. Das einzige Heilmittel ist der eigene Speichel. Auch wenn die Zungenwunde begrenzt ist und nicht die ganze Dicke durchtrennt, jedenfalls, wenn die Zungenspitze bläulich aussieht oder fauligen Geruch veranlaßt, schneidet man die Zunge so weit als nötig ab, wie ich es manchmal getan habe. Diese Operation ist mit Hilfe eines messerförmigen Brenneisens auszuführen; das ist besser, als mit einem kalten schneidenden Instrumente. Das Pferd merkt die Operation gar nicht; es behält die Fähigkeit zu Wiehern, und es ißt genau so gut wie vorher (FRÖHNER 1931, S. 57). 14. Jh.

Weitere Quelle aus dem 14. Jahrhundert

Handschrift (SCHNIER 1936/1937, S. 15)

Text aus dem 15. Jahrhundert

Rezept 101

Von dem weetagen der zungenn.
Dÿe zung des pferds wirtt offt verserrt vnd gros vnd werden manicherlay aÿs oder geschwer daran. Vnd geschicht zü zeÿten von dem gepis des pfers zaüm, zü zeÿten von den zaumen vnd zu zeÿten von andern flussen, dardurch das pferd ser geschwecht wirtt. Dem soltü also hellfen: Ist sach, das die züng des pferds uber die zwirch halb oder merr verpÿssen wirtt mitt den zemen oder verschniten mitt dem zaum, so schneid sie ab, als weytt als sie verpissen ist, wan durch söllich verserung komett offt darzü, das man sie nitt gehaylenn mag. So ist es dem pferd ein klaÿner schad, so man jm jn sollichn geschichten, das es nitt pesser zu wendenn ist, die zungen abschneidett. Ist aber die zungen verpissen oder verschniten durch die zwirch oder leng ein wenig, so mach dise salben: nÿm honig vnd marck von gesalczenem schweinenpayn gleich vnd ein wenig vngeleschten kalck vnd ein wenig pfeffer vnd stos es mit einander. Vnd seud sie also lang, bys das es dick wirdett als ein salben. Vnd von der salben leg jm zwir jm tag auff die wunden, so du sie vorgewaschen hast mitt warmem weyn. Dem zaum soltu dem pferd nicht einlegen, bys das es haÿl ist (SCHMITT 1965, S. 91). 1470 - 1490

Weitere Quelle aus dem 15. Jahrhundert

Handschrift Cgm 407 (SEIFERT 1976, S. 16)

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 102

Von dem weetagn der zungn.
Maingerlay sucht hat das pferde an der zungn. Eins als ob sich das ros verbissen het oder im sunst an der zungn wee war von dem zaum. Ist im wee an der zungn uber zwerch oder nach der lennge, so mach dise salb: Roter honig vnd des besten tayles von schbeinemfleisch, das gesaltzn̄ sey. Vnd thue darzu ain wenig vngebrentes kalcks vnd als uil vngestossens pfeffers, das es alles wall mit einannder zu ainer salb. Vnd bestreich im dan̄ die verwundtn̄ zungn̄ damit vnd thue das zwie im tag. Vnd leg im dieweil kein zaum ein bis die zung heylet. Ist aber die zung so vast verseret vber zwerch, so kan man im nit helffn. Man schneid im dan die zungn ab. Do sy versert ist, dann es schadt im nichts, ob es der zungn aintail nicht hat (KREUZER 1972, S. 13). 1530 u. sp.

Rezept 103

Wann einem Pferd die Zung verwundet wird/so hefft ihms wider zusammen/wann nämlich der Schaden also groß were/darnach wasch ihms mit starckem Essig/alsdann mit Rosenhonig/vnd dasselb gar offt/darnach strewe ihm gepulvert Granatschelffen darauff/so lang biß es hail wird/ vnd wann es dises Schadens halben nit essen kondte/so erhalts mit Kleyen oder Brosamen von Brot (SEUTER 1599, S. 340). 1599

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Ross ertzney biechlein	S. 4	1513
Handschrift	(SUBKLEW 1932/1936,S.208)	1564
Hippiatria	S. 92	1565
Handschrift	(KNOBLOCH 1933, S. 107)	1571
Handschrift	(SCHMIDT 1931, S. 72)	1573
Handschrift	(OEHRL 1966, S. 104)	1577
Handschrift	(OEHRL 1966, S. 78)	16. Jh.
Roßartzney	S. 51 f.	1583
Foillet	S. 54	1599

Seuter	S. 339	1599
Handschrift	(VIRCHOW 1932, S. 35)	16. Jh.
Handschrift	(LIERMANN 1933/1934,S.26)	Ende 16. Jh.

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 104

Wenn einem Pferdt die Zunge hin vnd wider auffreyst oder auffspaltet.

DAß den Pferden etwan die Zunge auffreyst/vnnd Wündlein oder Schrunden bekompt/wird gemeiniglich durch das grobe Häuw/vnfüglich Gebiß oder sonst ein Vngemach verursachet: Oder/sind solche Schrunden entweder groß oder klein/tieff oder nicht tieff/vnd reyssen die Zunge entweder nach der Länge oder nach der Quere auff. Die kleine/ sie seyein gleich nach der Länge oder vberzwerch/ bedörffen zu ihrer Cur keine sondere Mühe vnd Arbeit: Vnd pflegt man dem Pferdt die Zunge erstlich mit einem guten warmen Wein zu waschen/ nachmals klein gepülvert Gallöpffel/oder gedörrt vnd gestossen Granatöpffelschähln/oder das Pulver von Pomerantzenschähln/als welches sonderlich vnd vber die massen geschwindt zu heylet/ darauff zu sträuwen: Oder/schmiert sie alle Tag zwey mahl mit Rosenhonig/vnd dasselbige so lang vnd viel/biß sie gar geheylet ist: Oder/mit der Composition von Rosenhonig/vnd gesaltzen Schweinsmarck/in gleichem Gewicht mit einander vermischt: oder/mit zwey oder dreymahl gewaschenem sonst vngelöschtem Kalch/mit gleich so viel hellgläntzendem Saltz vermischt/mit einander gesotten/vnd so lang vnter einander gerührt/biß es zu einer Salben wird. 1603

Derowegen/so wasche die Wündlein oder Schrunden erstlich/wie gesagt/mit warmem Wein/vnd schmier sie alsdenn mit dem Pulver von lang Osterlutzey/Opopanac/Myrrhen vnd Gruenmeel/ eins so viel als deß andern/mit gleich so viel Honig vermischt. Die andere (Schrunden) aber/ welche sich nach der Seyten vnd Quere der Zungen erstrecken/derselbigen gantze dicke zertheilen/vnnd biß an ire Mitte/oder auch wol ferrner oder weyter reychen: Wie gleichfals auch diejenige/so sich nach der Quere vber die Zunge erstrecke/vnd so lang vnd tieff sind/daß sie dieselbige gantz vnd gar von einander theilen/außgenommen zu aller vnterst/da sie noch ein wenig an einander hängt/betreffent/pflegt man die Zunge von denselbigen (tieffen) Schrunden an gar vnd vollents hinweg zu schneyden.

Denn sie sind sehr schwährlich zu heylen/vnd muß man besorgen/wenn es sich nicht bald bessert/

daß das Pferdt dieselbige gar verliere. Jedoch/ wem es nicht gefällt/sie abzuschneyden/sondern sie viel mehr zusammen zuflicken/vnd widerumb an einander zuheylen wil/sonderlich wēn sie vnten noch an einander hengt/der schmiere sie deß Tags offt vnd vielmahl mit einer langen Feder in Rosenhonig geweycht/vnd streuwe nachmals eins von den vorgemeldten Pulvern drauff. Oder/laß dem Pferdt ein solch Mundstück machen/ so an stat des Gebisses ein Stück Holtz oder rund Rohr/so lang als sonsten des Gebiß zu seyn pflegt/machen/dasselbige mit leynenen Tüchlein so lang vnnd viel vmbwickeln/ daß es gantz weych sey/vnd die Zunge nicht beschädigen oder trucken könne/nachmals mit Honig schmieren/eins von den gemeldten Pulvern drauff sträuwen/thu es also dem Pferdt deß Tags zwey mahl an/laß es jhm jedesmahls ein gantze Stund an/vnd binde es mit dem Zigel nicht an das Mundstück/sondern oben an dem Haupt fein fest/damit es jhm keinen Schaden thun könne.
Ober/man kan sie auch nach etlicher Meynung/mit einer Nadel vnd doppeltem Faden widerumb zusammen hefften/jedoch daß der Faden nicht durch das Fleisch der Zungen selbst/sondern allein durch die Haut gezogen werde: nachmals mit warmem Wein waschen/vnd auff die Weyse/wie oben gemeldt/vollends heylen. Seine/deß Pferds Speysen seyen Kleyhen vnd Rockenmeel/in Wasser gesotten/vnd mit den Händen wol außgetruckt: das Trincken dieselbige also außgepreste Brühe (RUINI 1603, S. 107 f.).

Rezept 105

Zungenwehe.
Nim guten geläuterten Honig/des besten Specks von einem gesaltzenen Reinbörgerbacken/ein wenig vngeleschten Kalck/vñ so viel vngestossenen Pfeffer/ vnd erwall das alles miteinander/mach ein Salb daraus/vnnd bestreich jhm die Zung darmit/des Tags zweymal oder mehr/vnnd leg jhm dieweil kein Gebiß ein/biß jhm die Zung heilt. Ist aber die Zung zu sehr versehrt überzwerch/so schneid sie ab so weit sie versehrt/es schadet dem Roß nicht/wann schon die Zung eins Theils weg ist (BRACCIOLINI 1652, S. 18 f.). 1652

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Colerus	S. 354	1613
Handschrift	(MAASS 1933/1935, S. 131)	1631
Böhmen	S. 114 f.	1649
Walther	S. 44 f.	1649
Pluvinel	Cap. 36	1652

Galiberti	S. 166 f.	1660
Handschrift	(BREBAUM 1967, S. 222)	1677
Winter	S. 112 f.	1678
Handschrift	(LEZIUS 1968, S. 102)	1683
Handschrift	(FEDDERSEN 1969, S. 21)	1699
Handschrift	(HUFENDIEK 1961, S. 57)	

Text aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 106

Wenn die Zunge halb abgebissen oder zerrissen wäre, muß man wohl confideriren, wie, und wo der Schade ist, denn im Fall solcher vornen an der Zunge wäre, und gar viel von der Zunge herunter hienge, so nicht mehr zu hefften, dieselbe soll man vollends abschneiden, und offt mit nachfolgender Salbe schmieren: Nimm Rosen=Honig ein Viertel Pfund, Pomerantzen=Schalen, Granat=Aepffel=Schalen, und Schwartz=Wurtz, jedes zwey Loth, lasse es zusammen einen Wall aufsieden, und schmiere die Zunge damit; deßgleichen, so man die Zunge hefften wollte, soll man diese Salbe auch brauchen, und rothen und weissen Bolus, eines jeden zwey Ovint, und Teufels=Dreck ein halb Ovint, täglich dem Pferd auf einmal unter dem Futter zu fressen geben. Es soll aber das Futter so lang, bis das Pferd geheilet ist, geschroten, und mit Lerchen=Schwamm und rothen Kichern vermengt; der Tranck hingegen laulicht, und mit schönem Mehl, Honig=Wasser, und etwas Salpeter vermischt seyn (HAUSSHALTUNGS=LEXICON 1745, S. 750). 1745

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Roß=Artzt	S. 34	1712
Ploucquet	S. 53	1781
Roß=Artzney=Büchlein	S. 39	

Erklärung der Begriffe

Verletzungen der Zunge kommen beim Pferd häufig vor. Als Ursachen zählen SILBERSIEPE und BERGE (1976, S. 124) auf: "Rohe Behandlung, Anbinden an der Zunge, Druck der Trense und Kandare, scharfe Zahnkanten, beim Zahnwechsel versch-

bene Milchzähne an den Prämolaren, Zahnfragmente bei Zahnfrakturen, Bißwunden beim Niederlegen, Verletzungen beim Abraspeln der Zähne, Fremdkörper". Namentlich rohe Zwangsmaßnahmen und die scharfen Gebißformen ließen in der Stallmeisterzeit die Verletzungsrate steigen. Von den Gebissen sind hier besonders die sogenannten Galgen- und gekröpften Mundstücke zu nennen. Wenn diese zu eng gearbeitet waren, kam die Ecke des Galgens auf den Zungenrand zu liegen und führte bei scharfen Paraden zu Verletzungen (vergl. PINTER VON DER AU 1688, S. 236). Weitere Verletzungsquellen waren das sogenannte "Spiel" und das "Beikettlein" oder "Dringstänglein" (WEYBOLD 1701, S. 47). Geradezu provoziert wurden Zusammenhangstrennungen der Zunge durch das zusätzliche Einbinden einer feinen Kordel oder eines Kettleins hinter dem Mundstück, wie es gerne bei besonders hartmäuligen Pferden praktiziert wurde (LÖHNEYSEN 1609, S. 36).

Malum pinsanese (Rezept 98), peana (Rezept 99), malum pinguanese (THEODERICH VON CERVIA), Pinzanesische Krankheit (LAURENTIUS RUSIUS) sind Synonyma für eine Krankheit, deren Wesen in der Literatur nur unzureichend geklärt ist. "'Mal pouison, poinzon, puison' im alten Französisch, 'pozione' im Italienischen, 'Pouzona' im Spanischen bezeichnen Zaubertränke, Giftstoffe und müssen sich im übertragenen Sinn auf Affektionen von hartnäckigem Charakter bezogen haben. Nun zeigen die von den Roßärzten, besonders von Ruffus und Rusius bei 'malpoison' und seinen Ableitungen beschriebenen Symptome, daß es sich um eine hartnäckige Affektion ohne bestimmten Sitz handelt, die bald den einen Fuß, bald den anderen, manchmal alle zusammen befällt, wobei ulzeröse Wunden im Bereich des Strahls auftreten 'in bulleto ungulare ubi carnes vivae in ungulis conunguntur', die vom langen Aufenthalt in schmutzigen Ställen oder in morastigem Gelände herrühren. Ich würde nicht zögern, in dieser Affektion den 'crapaud de la sole' (die Fesselgeschwulst) des Pferdes wiederzuerkennen, zumal im modernen Italienischen 'malpizzone' eine Huferkrankung bezeichnet, wenn nicht die gleichen Rossärzte über identische Begleitkrankheiten auf der Zunge und sogar auf den Nüstern berichtet hätten" (KLEIN 1969, S. 288 f.). Parallelen zum "curfal" (gurfay, curfes usw., siehe S. 74)

tun sich auf. Beide Krankheiten werden im Maul und am Huf beschrieben. Geht man von der Überlegung SIMMETs (1955, S. 34 ff.) aus, beim "curfal" könnte es sich unter anderem um einen Befall mit Pferdepocken handeln, wäre dieser Vergleich zutreffend. Die Bemerkung von THEODERICH VON CERVIA, "zuweilen entsteht es, weil ein Stallgenosse an derselben Krankheit leidet" (KLÜTZ 1935/1936, S. 25), deutet auf die Kontagiosität der Pinzanesischen Krankheit hin. Die bei Pferdepocken auftretende "Schmutzmauke" in der Fesselbeuge läßt die Ursache in "langem Aufenthalt in schmutzigen Ställen oder in morastigem Gelände" (KLEIN 1969, S. 288) suchen.

Eine weitere Bestärkung dieser Hypothese gibt der Verfasser des "Liber de cura equorum" (BEDERKE 1962). Er überschreibt das bearbeitete Kapitel 59 (nach WIEMES 1937/1938) des "Traktatus de equis" von ALBERTUS MAGNUS, das identisch mit der Pinzanesischen Krankheit ist, mit "muntkurney". Als Behandlung wird die Zunge mit einer Salbe aus Ruß, Salz und Knoblauch, mit Honig vermischt, bestrichen (BEDERKE 1962, S. 32). RUSIUS reibt bei der Pinzanesischen Krankheit die Zunge mit Ruß, Salz und etwas Knoblauch (SCHNIER 1936/1937, S. 68). Meister ALBRANT läßt bei "curfes" Honig und Knoblauch aufbinden (EIS 1939, S. 33).

Lokalisation und Technik der Operation

Die Amputation der Zunge ist nur an deren freiem, rostralen Teil, der Zungenspitze möglich. Der Übergang der Zungenspitze in den Zungenkörper, der mit den Muskeln des Unterkiefers verwachsen ist, liegt etwa auf Höhe des ersten Backenzahnes (MARTIN 1904, S. 561). Das Mundstück, das als Hauptquelle für Querverletzungen angesehen werden kann, liegt "einen zweren Finger" breit (LÖHNEYSEN 1609, S. 12) hinter den Hakenzähnen.

Über die Technik der Operation fließen die Angaben spärlich. Nur ABU BEKR IBN BEDR (Rezept 100) gibt Auskunft. Er zieht ein messerförmiges Brenneisen, wohl um Blutungen zu vermeiden, einem kalten Instrument vor. In den Rezepten 103, 104

und 106 wird halbherzig die Wundnaht erwähnt. RUINI (Rezept 104) nimmt dazu eine Nadel mit doppeltem Faden und heftet ausschließlich die Schleimhaut. Vor einer Miteinbeziehung der tieferen Schichten warnt er.

Die konservative Behandlung der Wunden und auch die Nachbehandlung besteht im Auftragen einer Salbe aus gesalzenem Schweinemark oder -fett, Rosenhonig, ungebranntem Kalk und Pfeffer. Bei RUINI (Rezept 104) wird die Liste der Palliativmittel um Galläpfel, Pommeranzenschalen und Granatäpfelschalen bereichert.

Bei der Pinzanesischen Krankheit wird operativ folgendermaßen vorgegangen (Rezept 99): Die Zunge wird mit einem Messer abgeschabt, anschließend ein Aderlaß"an der Vene, die schwarz über der Zunge liegt" - bei THEODERICH VON CERVIA und RUSIUS die "Venen unter der Zunge" (KLÜTZ 1935/1936, S. 27; SCHNIER 1936/1937, S. 68) - vorgenommen. Es müßte sich hier um die Vena profunda linguae (siehe S. 51) handeln oder um einen ihrer Äste. Als letzte Maßnahme wird die Zunge mit einem "spießähnlichen" Messer - in einer altfranzösischen RUFFUS-Handschrift mit einem spitzen, heißen Eisen (KLEIN 1969, S. 209) - durchstoßen; ein modifizierter Aderlaß. Eine Parallele dazu finden wir bei HIPPOKRATES INDICUS (6. Jahrhundert). Er berichtet von einem todkranken Pferd, dessen Zunge wie ein Palmenwedel aus dem Maul hing. Der Tierarzt schnitt dem Pferd den heraushängenden Teil der Zunge ab, und das Pferd genaß, nachdem die schlechten Säfte abgeflossen waren (SPONER 1966, S. 79).

Quellenforschung und Beurteilung

Den griechischen und römischen Tierärzten im Altertum schien die Zunge bei Verletzungen durchwegs erhaltenswert. HIPPOKRATES der Hippiater (4. Jahrhundert), ein Zeitgenosse von APSYRTUS und PELAGONIUS, deren Schriften im Corpus hippiatricorum graecorum erhalten sind, behandelt ausschließlich konservativ: desinfizierende Spülungen mit Wein und Aufbringen von adstringierenden Pulvern (RUELLIUS 1575, S. CLXXXIIII).

In der Mulomedicina Chironis (Buch VI, Kap. 15, § 542) und bei VEGETIUS (Buch II, Kap. 31) werden Einschnitte in die Zunge chirurgisch versorgt. VEGETIUS doziert: "Wenn bei einem Tier die Zunge eingeschnitten ist, hefte sie sofort mit Klammern zusammen, wasche danach mit Wein, zerstoße einen Gallapfel und streue von dem Pulver auf, bis Heilung eintritt" (WÄSLE 1976, S. 53). LEICK (1921, S. 35) zweifelt die Verwendung von Metallklammern wegen ihrer Gefährlichkeit im Mundbereich an. Er schließt eine Wundvereinigung mit Seidenheften nicht aus.

Leider orientierten sich die Tierärzte der Stallmeisterzeit nicht an dieser chirurgischen Leistung. Obwohl die Wundvereinigung mittels Naht bekannt war - die Kenntnis ist belegt bei ABU BEKR IBN BEDR (FRÖHNER 1931, S. 31), SEUTER (1599, S. 340) erwähnt die Zungennaht (Rezept 103), gegen Ende der Stallmeisterzeit ist die Wundvereinigung mittels Naht Allgemeingut - schreiten die Stallmeister bei größeren Querverletzungen sofort zur Amputation. Erklärungen dafür zu finden fällt nicht schwer: Das praktische Können erreichte eben vielfach doch nicht das Niveau des geschriebenen Wortes. "Es werden wohl die ganze Zeit über nur wenige Berufene gewesen sein, die diffizile Operationen vornahmen" (BOESSNECK 1975, S. 32). Hinzu kommt die Geringschätzung der Zunge, die ohnehin mehr störend als nützlich empfunden wurde. Vielleicht hatte man auch einfach nicht die Geduld für langwierige Heilungsprozesse. Zur Entlastung von JORDANUS RUFFUS (Rezept 98) und ABU BEKR IBN BEDR muß gesagt werden, daß sie konkret angaben, wann eine konservative Heilung nicht mehr in Frage kommt. "Wenn die Zungenspitze bläulich aussieht oder fauligen Geruch veranlaßt" (Rezept 100), würde auch heute ein Veterinärchirurg nicht zögern, die Zungenspitze zu amputieren (vergl. SILBERSIEPE u. BERGE 1976,S. 122 ff.). Gerade dieser Punkt ist es, wo die Kritik an den Roßärzten der folgenden Jahrhunderte ansetzen muß. Ausgerechnet die Information, ab welchem Ausmaß der Verletzung eine Amputation des rostralen Teils vorgenommen werden sollte, wurde später vernachlässigt. Statt dessen wurde die Operation bagatellisiert. Komplikationen, wie Phlegmonen und Schlingbeschwerden (l. c.; HERTWIG 1859, S. 397), werden verschwiegen. Die Ab-

stellung der Verletzungsursachen fand keine Erwähnung - man war unverbesserlich.

Im 18. Jahrhundert fließen die Berichte über die Amputation der Zungenspitze spärlicher. Das liegt zum einen an der Verbesserung der Mundstücke, zum andern setzen sich Wundnaht oder die konservative Behandlung immer mehr durch; die Grundeinstellung ändert sich: "Die Zunge, ungeachtet sie von denen Pferden nicht zum Reden gebraucht werden kan, und von denen, die ihr keinen andern Nutzen zuzuschreiben wissen, bey denen Thieren für unnöthig gehalten werden könnte, hat doch bey denenselben in dem Schlucken des Futters und des Trinckens ihren unentbehrlichen Nutzen, welches man daraus siehet, weilen ein Pferd, sobald es eine Ungelegenheit an derselbigen bekommt, gleichbalden nicht mehr, oder doch sehr beschwerlich frißt. ... Daß man einem Pferd, welches tiefe Quer=Schrunden in der Zunge hat, dieselbe bis an die Verwundung gar hinweg schneiden solle, kan ich eben so wenig gut heissen, als die Operation, welche Trichter in dem Fall anrathet, wann ein Pferd eine allzugrosse Zunge hat, welche es beständig zum Maul heraus hängt" (ROBERTSON 1761, S. 206 f.).

b) bei Zungenstrecken und zu langer Zunge

Schreibweisen

Die Zunge sol nicht zu lang sein/daß sie aus dem Maul herauß hange, so ein Gaul die Zungen herauß strecket	16. Jahrhundert
Wie man den Pferden die Zung/wenn sie zu lang worden/könne abkürzen, von der zungen wen se das pfert usstecht, Wann ein Pferdt die Zungen außstreckt,	17. Jahrhundert
von der Zungen, Mittel für die Pferde/so die Zunge heraus strecken, Zungenschnitt.	18. Jahrhundert

Text aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 107

Die Zung sol nicht zu lang sein/ daß sie auß dem Maul herauß hange/für welchen mangel kein bessere Kunst ist/als abgeschnitten/Dann so ein Roß diese gebrechlichkeyt hat/ läßt es ihm die anderer gestalt nicht abziehen/Vnnd ob man ihm wol mit dem Gebiß hülfft/ so wehret es doch nicht lang/so bald es desselbige Gebiß gewohnet/so fecht es sein alte Handtbart gleich wider fornen an (FUGGER 1584, S. 52). 1584

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Roßartzney	S. 43	1583
Löneyßen	S. 16	1588

Text aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 108

WAnn ein Pferdt die Zungen außstreckt. Man findet viel Pferde/welche die Zungen vnten gerade außstrecken oder hengen/zu solchen Pferden sol man anfengklich geschlossene Mundstück brauchen/ die nicht auff die Zungen zeumen/das sie derselben zimblicher massen befreyhung geben/den es pflegt offtmahls zu geschehen/wen ein Pferdt die Zungen frey hat/das es dieselbe auff vnd abe ziehen/vnd nach seinen willen mit dem Mundstücke spielen kan/ das es sie hernach an seinen gebührenden Orth behelt. 1609

So aber ein Pferdt diese Vntugendt nicht lassen wolte/möchte man jhn dergleichen Biß so mit Numero 49.50.51. bezeichnet anlegen/welche für gemeltes Laster dienen/wiewol eines härter ist als das ander/dieweil aber alle diese Biß/so vnten gantz sind/den Pferden nicht fast annemblich/von wegen das sie mit der Zungen gefangen vnd vnten nicht raum haben/dieselbe auff vnd abzuziehen/Rahte ich man versuche die/so mit obgemelter Numero 7.8.9 bezeichnet sind.
Wann aber ein Pferdt dermassen eine lange vngeschmeidige Zungen hat/vnd die Mundstücke wie gemeinlich geschicht / in die lenge nicht helffen wollen/ist diß der negste Weg/das man dieselb/so weit sie ein Pferdt auß dem Maul hengt/abschneide/ darzu den etliche Schmiede sonderliche Eysen haben/ darein sie die Zungen schrauben damit sie dieselben wiederumb rundt schneiden (LÖHNEYSEN 1609, S. 13).

Weitere Quellen aus dem 17. Jahrhundert

Ruini	S. 108	1603
Löneysen	S. CXXI	1609
Handschrift	(FLEISCHER 1964, S. 39)	1639
Hohberg	S. 22	1689

Texte aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 109

Mittel für die Pferde/so die Zunge heraus strecken.

ES wird ein Pferd sehr verstellet/wann es die Zunge heraus strecket/und ob zwar viele soches Laster mit sonderbaren Gebissen und Zaumungen/ mit Ringen und erhabenen Fallen/auch andern dergleichen Mitteln wenden wollen; so habe ich doch befunden/daß dergleichen Mund=Stücke schlechten Effect haben/und für solches Laster nicht länger dienen/als bis das Pferd des Mund=Stucks gewohnet hat; Denn wann ihm dieses alt worden/ so wird der vermeint=gezähmte Fehler wieder neu; unterdessen hat man dem Pferd/ um der Zungen willen/das Maul verderbet/daß es hernach nicht wol wieder zurecht gebracht werden kan.

Etliche Pferde sind auf der Zungen gar zu empfindlich/so/daß sie auf derselben kein Mund=Stuck leiden wollen/sondern stecken die 1701
Zunge bald auf diese/bald auf jene Seiten/ bald unter/bald ober den Mund=Stuck: Damit aber solches Laster/ohne Verderbung des Mauls/ dem Pferd zur rechten Zeit benommen werde; so ist kein besser Mittel/als daß man ein Stuck/ so lang nemlich die Zunge heraus hänget/davon abschneide/so bleibt das Maul dem Pferd gut und gantz; Dieses kan aber am füglichsten geschehen/durch das hier abgebildete Instrument/ doch wird hiezu erfordert/daß man zuvor die Zunge nach der Länge wol ausbreite/hernach recht gerad durch das Instrument ziehe/so weit/ als man nemlich solche vermeinet abzuschneiden/ ferner das Instrument fest zuschraube/damit die Zunge im schneiden nicht hin und her weichen könne. Dabey ist auch dieses zu mercken/daß das Theil/so unter die Zunge kommt/mit Lit A. bezeichnet/um einen guten halben Zoll kürtzer seyn müsse/ als das obere Theil mit Lit.B. bemercket/damit/ wann das Messer im schneiden an beeden Theilen angesetzet wird/die Zunge unten etwas kürtzer als oben/und vornen rund und dünn werde; weil die obere Haut der Zungen vorfällt/und die Zunge wie vorhin scharff und flach macht/also daß mans auf solche Weise wenig sehen kan. Ich pflege

es darauf subtil zu brennen/thue es in Noth=stall/verwahre es mit Anbinden/daß es stät halte/dann durch das feste schrauben der Zungen hat das Roß keine Fühlung/sondern hält stät und still. Wann dann der Schnitt geschehen ist/so kan nun ein Stuck von einem Zahn=Stimmel vornen glüend machen/und folglich breit schlagen/und die Zunge fein subtil damit brennen; Hierauf nimmt man Honig und schönes Meel/rühret es untereinander/und bestreichet den Brand wol damit/lässet darauf die beeden Schrauben nur ein wenig nach/fähret mit dem Eisen wieder herum um die Zunge/und labet sie wieder mit schmieren; Dieses geschiehet nach und nach/und muß man fleissig nachsehen/daß ja kein Aederlein blute; Denn so lang sich noch ein Bluts=Tröpfflein zeiget/darff man nicht völlig ausschrauben/sondern so lang brennen und schmieren/bis es nimmer blute. Wann aber alles verrichtet/kan man dem Roß die Zunge wieder hinein lassen/doch hernach des Tags offt schmieren mit oben gedachter Salbe/welche gar baldt heilet. Etliche zwar schneiden von der Zunge hinweg/lassen selbige hernach gantz und gar ausbluten/und geben vor und nach dem Schnitt Wurtzel und Kraut von den wilden Wegwarten/das Bluten damit ... (WEYBOLD 1701, S. 46).

Rezept 110

Zungenschnitt

Manche Pferde ziehen aus Angewohnheit die Zunge hoch und lassen sie weit heraushängen. Bei sehr schönen Pferden ist dies besonders häßlich. Die Ursachen können Schwäche oder schlechte Angewohnheit sein. Dagegen helfen verschiedene Mittel. Auf die Zungenspitze werden scharfe, unangenehme Drogen gestrichen, um das Zurückziehen zu veranlassen. Auch Zwicken, Stechen und Schlagen kann von Nutzen sein. Bei schlechter Angewohnheit kommt man durch Sorgfalt und Beharrlichkeit zum Ziel. Dagegen sind bei körperlicher Behinderung oder Erschlaffung diese Versuche völlig nutzlos. Da hilft nur eine Operation. Sie besteht darin, daß man auf beiden Seiten ein kleines Stück abschneidet. Dazu zieht man die Zunge seitlich etwa vor, hält sie mit der Hand oder auf einem kleinen Brettchen fest und schneidet mit einem scharfen Rasiermesser beide Seiten der Zungenspitze ab. Die Zunge muß immer etwas spitz bleiben. Bei einem Querschnitt würde sie über das Gebiß genommen werden. Außerdem könnte das Pferd seinen Hafer nur schwer aus der Krippe nehmen (GUERINIERE 1733, S. 275). 1733

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Thiemen	S. 1162	1700
Prizelius	S. 38	1777

Erklärung der Begriffe

Eine zu lange Zunge kommt physiologisch nicht vor. Tritt deshalb die Zungenspitze für längere Zeit aus der Mundspalte seitlich oder an den Schneidezähnen hervor, sind folgende Möglichkeiten in Betracht zu ziehen:

1. Das Zungenstrecken oder Zungenblöcken "besteht in der Angewohnheit, ohne äußere Veranlassung die Zunge längere Zeit in auffallender Weise seitlich oder nach vorn aus dem Maule hängen zu lassen oder sie häufig auszustrecken und einzuziehen" (FRÖHNER u. a. 1955, S. 93). Die Ursache für die Untugend liegt meist im Spieltrieb der Pferde, im Gefühl der wechselnden Temperatur, von Trockenheit und Feuchtigkeit (l. c.). In manchen Fällen bewirkt eine zu harte, ungewohnte Zäumung die Untugend. Das Pferd nimmt dabei die Zunge über das Mundstück und läßt sie aus dem Maul hängen (MALKMUS 1921, S. 548).

2. Die Lähmung der Zunge. Sie kann neurogener oder myogener Art sein. Die neurogene Lähmung geht mit einer Lähmung des Nervus hypoglossus einher und tritt zentral und peripher, ein- oder beidseitig auf. Ursachen der zentralen Lähmung sind Gehirnkrankheiten, Infektionskrankheiten und Neubildungen im Gehirn. Zu einer peripheren Lähmung kommt es durch Verletzungen und Entzündungen des Nervus hypoglossus. Die myogene Lähmung ist Folge von Zungenentzündungen und Verletzungen der Zunge und des Zungenbeins (SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 126).

3. Eine phlegmonöse Entzündung der Zunge infolge von Verletzungen. Die Zunge fällt dabei durch ihre Vergrößerung aus dem Maul vor (STANG u. WIRTH 1932, S. 882).

Ursachen für jede dieser 3 Möglichkeiten waren zur Genüge vorhanden. Eine Differenzierung fand nicht immer statt. Nur GUERINIERE unterscheidet die Untugend von den übrigen Formen (Rezept 110).

Lokalisation und Technik der Operation

Das aus dem Maule heraushängende Stück der Zunge wird amputiert. Die Technik ist ausführlich im Rezept 109 beschrieben. Die Zunge wird zwischen zwei hufeisenförmige Flacheisen (siehe Abb. 1) eingeschraubt. Das oben liegende Eisen sollte dabei das untere um 1/2 zoll = ca. 1 1/2 cm überlappen. Dann wird der Schnitt der Rundung und der Abschrägung entsprechend geführt und mit einem glühenden "Zahn= Stimmel" (=Zahnmeißel) gebrannt. Der Anpreßdruck der beiden Eisen wird nun schrittweise vermindert und die auftretenden Blutungen werden sofort durch Brennen gestillt.

GUERINIERE (Rezept 110) zieht die Zunge seitlich vor, bringt die Zungenspitze auf ein kleines Brett und schneidet mit einer Rasierklinge die Zunge verjüngend zu.

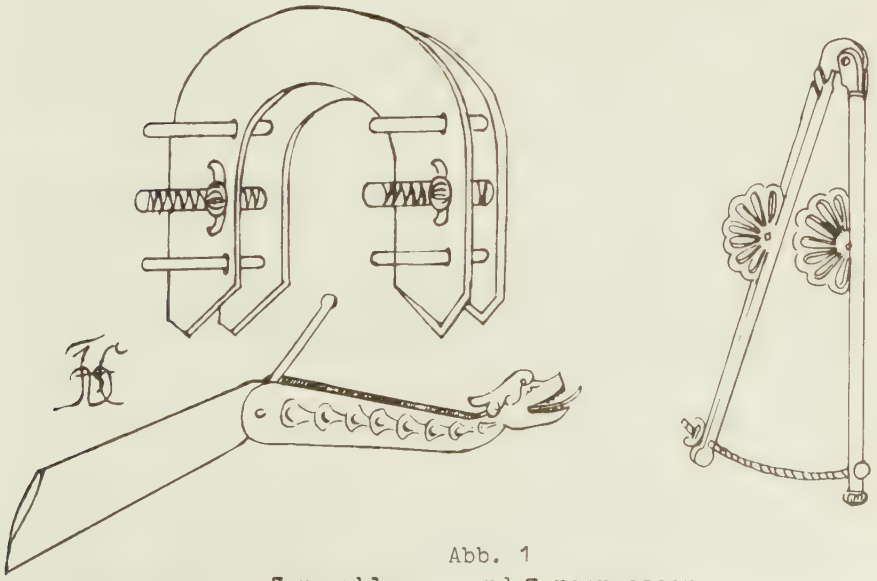

Abb. 1
Zungenklammer und Zungenmesser

Quellenforschung und Beurteilung

Eine aus dem Maul hängende Zunge, sofern dieses Übel keine anderen klinischen Erscheinungen verursacht, stellt weniger ein hippiatrisches als ein ästhetisches Problem dar. Es ist ein eklatanter Schönheitsfehler. Die ersten Berichte darüber fallen folglich mit dem Erscheinen der ersten deutschen hippologischen Literatur zusammen. Als erster unterlag MARX FUGGER (1529 - 1597), der von "Jugent auff ainen sondern lust vnd Lieben zu den Rossen vnd zu der Reutterey getragen" (FUGGER 1584, Vorrede) dem ästhetischen Empfinden. Die Quelle FUGGERs ist nicht bekannt.

FRÖHNER (1942,S. 266 f.) veröffentlichte Abbildungen von alten deutschen Zungeninstrumenten aus einer hippologischen Handschrift aus dem Jahre 1570 (Cod. Germ. 71 2° der Staatsbibliothek Berlin) und der Hippopronia, Frankfurt am Main 1612. Sie werden in Abbildung 1 wiedergegeben. Diese eigens für die Amputation entworfenen Instrumente sind für sich allein bereits ein Indiz für die Häufigkeit der Zungenvorfälle in dieser Zeit.

Nur GUERINIERE (Rezept 110) unterscheidet zwischen der Untugend und "körperlicher Behinderung oder Erschlaffung", also der Zungenlähmung. Die Untugend des Zungenstreckens ist nicht nur eine Folge der schlechten Zäumung. Dennoch haben die schweren Gebisse den Mangel begünstigt. Und tritt er einmal auf, ist er schwer zu beheben. Mit noch schärferen Gebissen -"wiewol eines härter ist als das ander"(Rezept 108) - wird man mit Sicherheit nicht zum Erfolg kommen. Auch heute wird mit herkömmlichen Mitteln, wie Zungennetz, verschiedenen Gebissen, Zungenschlingen, versucht, die Gewohnheit rückgängig zu machen. Nützt dies nicht, bleibt nur die Amputation (SILBERSIEPE u. BERGE 1976, S. 126 f.).

Größere Bedeutung muß der Zungenlähmung eingeräumt werden. Eine Fülle von Infektionskrankheiten, denen man therapeutisch nichts entgegenzusetzen hatte, mußten von den Pferden überstanden werden. Zentrale Lähmungen blieben dabei nicht selten als Spätschäden zurück. Rohe Zwangsmaßnahmen und

scharfe Gebisse führten zu Verletzungen des Zungenbeins und der Zunge selbst; neurogene und myogene Zungenlähmungen waren die Folge. Die Stallmeister wußten keinen anderen Rat als die Amputation.

Anstatt die Ursachen abzustellen, wendete man das Augenmerk auf die Konstruktion martialischer Instrumente. Die Situation ist klar. Ein derartiger Eingriff, nur um der Schönheit willen, ist nicht gerechtfertigt.

Salomonisch nimmt PRIZELIUS (1777, S. 38) zu diesem Problem Stellung: "Wenn die Zunge vorne aus dem Maule hänget, schneidet man wohl so viel davon weg, als heraus hänget, welches der Zunge nichts schadet. Den Versuch habe ich selbst nie gemacht; sondern mich, dergleichen Pferde nicht zu kaufen, in Acht genommen".

c) Um den Ernährungszustand zu heben

Schreibweisen

feist machen, Wann ein pferdt keinen leib will an sich nehmen, oder behalten — 17. Jahrhundert

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 111

Abschneiden der Zungenspitze "zween zwerch finger braydt". Dieses Stück wird verbrannt, gepulvert und unter das Futter gemischt. Außerdem soll eine Zahnuntersuchung vorgenommen werden, ob das Pferd keinen "beren oder wolfs zahn habe", oder innerlich mit dem Futter zu Pulver verbrannte Maulwürfe, dazu Aderlaß am Hals (PIECHATZEK 1937, S. 43). — um 1600

Rezept 112

Wann ein pferdt keinen leib will an sich nehmen, oder behalten.
So soll man dem pferdt die zung 2. zwerchfinger

breit abschneiden und das stuck zu pulver brennen, und dem pferdt nüchtern im futter eingeben, so viel in eine halbe ayerschal gehen mag, man soll ihm auch ein glied an dem schwantz abschlagen, man soll auch acht haben, daß das roß keinen behren- oder wolffs-zahn hab, und daß der daumen nicht für die zähn gehe, so muß man ihm den lewen mit einer flieten aufthun (ROTH 1932/1935, S.40). 1607

Erklärung des Begriffes

Faist, feist ist der oberdeutsche Ausdruck für fett (HÖFLER 1899, S. 127). Ein Pferd "faist machen" war nichts anderes als den Ernährungszustand zu bessern. Meist lagen, wenn es dieser Maßnahme bedurfte, chronische Erkrankungen oder Verwurmungen vor. Aus der Schreibweise "wenn ein Pferd keinen leib will an sich nehmen, oder behalten" (Rezept 112) läßt sich herauslesen, daß der Ernährungszustand des Pferdes im Vergleich zu den Stallgenossen nicht den Erwartungen auf Grund der Fütterung entspricht.

Lokalisation und Technik der Operation

Von der Zungenspitze wurde ein zweifingerbreites Stück abgeschnitten, pulverisiert und dem Pferd nüchtern eingegeben. "Ein glied an dem schwantz abschlagen" (Rezept 112) war eine beliebte Aderlaßmethode.

Die Wolfszähne und der geschwollene Gaumen werden in den entsprechenden Kapiteln abgehandelt.

Quellenforschung und Beurteilung

"wan ein pferd magen bießig ist so schneidt ime ein krauth heißt roßzungenn, in das Futter das es eße, so geneüßt es" rät Graf WOLFGANG II. von Hohenlohe in seinem 2. Roßarzneibuch (SUBKLEW 1932/1936, S. 210). "magenbießig" war ein Pferd, das im Magen "gebissen" wurde, das Würmer hatte

(HOPPE 1941, S. 175). Roßzungenkraut ist nach VIRCHOW (1932, S. 26) identisch mit der Hirschzunge, Scolopendrium officinale. HILZ (1936, S. 389) hält es für Ruscus hypoglossum, "dessen Blätter nach Triller als Herba uvulariae oder Herba hippoglossi officinell waren".

Irgendwann in der Tradition des Rezeptes wurde dann "magenbießig" zu "magerpissig" verschrieben: "so ain pfärdt magerpissig ist. so schneidt im ain khraudt, haist roßzung, under das fueder zu essen (VIRCHOW 1932, S. 81, vergl. KNOBLOCH 1933, S. 165). HOPPE (1941, S. 176 f.) vertritt nun die Meinung, daß wegen dieser Verschreibung das ursprüngliche Wurmmittel unter der Rubrik Mästung eingeordnet wurde. Die andere Möglichkeit, daß nämlich Magerkeit ein "typisches signum der wurmkranken Pferde"(ROTH 1928, S. 48) ist und somit die Rezepte austauschbar wären, befriedigt ihn nicht. Der nächste Schritt, von der Pflanze zur animalischen Roßzunge, kann kein Zufall sein, "denn die Pflanze Roßzunge soll immer nur zerschnitten werden: die Forderung des Verbrennens der Pferdezunge zeigt mithin die bewußte Änderung eines sachverständigen Bearbeiters" (HOPPE 1941, S. 177 f.). Der Aberglaube war auch hier im Spiel. Im Pferdearzneibuch des Grafen FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG soll die Zunge eines toten Pferdes in einem "newen hafen" zu Pulver gebrannt werden (KNOBLOCH 1933, S. 77). Der Anlaß, dem lebenden Pferd selbst die Zunge abzuschneiden, könnte eine Notmaßnahme gewesen sein, weil keine Zunge von einem toten Pferd zur Verfügung stand.

Die restlose Klärung der Beweggründe ist nicht möglich. Doch auch hier wird deutlich, wie unbesorgt die Heilkundigen dieser Zeit die Barriere zwischen toter Materie und lebendem Organismus überschritten. Eine Besserung konnte sich mit Sicherheit nicht einstellen.

d) Bei "außbeißendem Wurm"

Schreibweisen

außbeißender Wurm, außwendiger Wurm	16. Jahrhundert
ausbeissender Wurm	17. Jahrhundert

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 113

Item/So ein Rossz den außbeyssenden Wurm het/so schneid den spitz an der zungen. eines zwergen daumens ab/vnd bindts dem Rossz an halß/laß bleiben biß dürr wirdt/so dorrt der Wurm. Auch streich jm auff den schaden Menschen kott alle tag/ vnnd laß in kein Wasser kommen/ biß es heilt (GRISONE 1566, S. LXXIIII). 1566

Rezept 114

So ein Roß den außwendigen Wurm hette/so schneide jhm die Spitz an der Zungen eines zwerchen Daumens herab/vnd binds dem Roß an Halß/laß also bleiben biß dürr wird/so stirbt der Wurm (SEUTER 1599, S. 198). 1599

Text aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 115

Oder schneid ihm die Spitz ab von der Zungen/einen Zwerchdaumen breit/bind sie dem Pferd an dem Hals/laß es bleiben/biß es dürr wird/so dorret der Wurm auch/streich ihm auf den Schaden/ wo der Wurm ist/Menschenkoth/alle Tage/und laß es in kein Wasser gehen/biß es heilet (HOHBERG 1689, S. 132). 1689

Erklärung des Begriffes

"Mit 'Wurm' bezeichnete man um sich fressende Geschwüre verschiedener Art" (EIS 1939, S. 30). In der Volksmedizin schrieb man die Geschwüre einem unter der Haut dahinkriechenden Wurm zu, der die Haut an manchen Stellen gleich einem Maulwurf auf-

wirft oder durchbeißt. Auch Meister ALBRANT war in dieser Vorstellung befangen. Den Würmern dichtete man im Volksglauben allgemein dämonischen Charakter an. Dieser Dämonismus hat seinen Ursprung in der ungeklärten Herkunft der anläßlich von Kultopfern und Schlachtungen gefundenen Eingeweidewürmer (HÖFLER 1899, S. 820). Weiteres über Wurm siehe S.142 f.).

Technik der Operation

Die Zungenspitze wird einen Daumen breit abgeschnitten und um den Hals gehängt. Auf die Geschwüre wird Menschenkot gestrichen (Rezepte 113 u. 115).

Quellenforschung und Beurteilung

Die pferdeärztlichen Kapitel der 1566 von JOHAN FRÖLICH herausgegebenen GRISONE-Übersetzung stammen von VEIT TUFFT (SCHÜTZ 1970, S. 25), dem Vorgänger MANG SEUTERs auf dem Posten des Stallmeisters am Hof MARX FUGGERs (ANDRES 1934/1937, S. 19). Diese Roßarznei wurde von JOHANN FAYSER dem Jüngeren, der vier Jahre später eine eigene GRISONE - Übersetzung herausgab, nicht ganz uneigennützig mit einer vernichtenden Kritik bedacht:
"Doch vnbenamet eines gewisen Authors. Vnnd solches zweifels ohn der vrsach/daß dieselbigen nicht allein allenthalben zusamen gerafft/sondren auch der vnordnung vnnd verfelschung baides deß Gewichts vnd vnuerstendtliche worten/daß ich mich geschewet/je (die warhait zubekennen) geschemet/diß herrlich Werck damit zu contaminiren vnd zubesudlen" (GRISONE 1570, 8. Buch).
Diesen Anhang über die Roßarznei übernahm MANG SEUTER wörtlich in sein Roßarzneibuch (ANDRES 1934/1937, S. 25). Eines dieser beiden Bücher dürfte auch HOHBERG als Quelle benützt haben.

Die abgeschnittene und um den Hals gehängte Zungenspitze sollte den Zweck eines Köders erfüllen. Das Verfahren ist geknüpft

an den alten Volksglauben, die Geschwüre würden durch einen unter der Haut sich dahinfressenden Wurm verursacht. Dieser Wurm sollte in die Zungenspitze gelockt werden und mit ihr verdorren. Ein ähnliches Verfahren wird bereits in der ältesten ALBRANT - Handschrift aus der Prager National- und Universitätsbibliothek aus dem 13. Jahrhundert angewandt. Dort wird dem Pferd heimlich ein Roßbein an den Hals gebunden (EIS 1939, S. 111).

Die Verwendung von Organteilen des Pferdes für Heilzwecke hat ihren Ursprung im Opferkult. Der Zunge schrieb man, wohl auf Grund einer Ähnlichkeit mit der Milz, heilende Wirkung bei Milzleiden zu (SCHOLL 1939, S. 66). Diese Wirkung übertrug man auch auf das Roßzungenkraut (Scolopendrium officinale), das auch Milzkraut genannt wurde (LONICERUS 1679, S. 463 ff.). Es wurde bei Magen- und Darmwürmern geschnitten mit dem Futter verabreicht (siehe S.134). Für eine Übergangsform, vergleichbar dem sogenannten Wegerichamulett (vergl. MARZELL 1953, S. 308 f.), konnte keine Literaturstelle gefunden werden. Ein Zusammenhang mit den Eingeweidewürmern dürfte jedoch nicht zu leugnen sein. Das Rezept stellt auch für die damalige Zeit einen Rückschritt dar, worauf auch seine geringe Verbreitung hinweist.

VII. Eingriff im Bereich der Backen

Maßnahmen zur Wurmbehandlung

Während der Stallmeisterzeit erbrachte wohl kaum eine andere Krankheit eine ähnliche Behandlungsvielfalt wie der "Wurm". Durch vermeintliche Behandlungserfolge - wohl auf Grund vorkommender Selbstheilungen (WIRTH u. DIRNHOFER 1950, S. 982 oder von vornherein falsch gestellter Diagnose - glaubte jeder behandelnde Roßarzt oder Schmied den "Stein der Weisen" gefunden zu haben oder ihn durch Variation der Operationsstelle und -methode, der Rezeptzusammenstellung oder des Behandlungsablaufs noch zu finden. In den einschlägigen Werken dieses Zeitabschnittes wurden die einzelnen Rezepte mittels der verbindenden Rubrik "ein anders für den wurm ..." aneinandergereiht.

Schreibweisen

Wurmb, außwerffenden würm, auswerffenden wurm,	16. Jahrhundert
wurm, wurm an den Backen	
wurm, wurm an den Kinbacken	17. Jahrhundert
auswerffender wurm, wurm am Backen, wurm	18. Jahrhundert

Texte aus dem 16. Jahrhundert

Rezept 116

Wann ein pferdt den wurmb hat so nimb die wurtzel vonn dem krauth claf (?), die wechst inn dem kornn, sie wechst auch inn den egerten (=Gärten?), vnd ann viel endten; oder mann soll sie nur im Korn, suchen oder graben, vnd ich habe sie alle weg mit der hand auß gezogen, vnd die wurtzel soll mann graben am sanct margarethen tage 1583
ehe die sonne auf geehet, vnd solle sie über jahr behalten, vndt wenn du einem roß den wurmb wilt wenden, so nimb ein mesin becken (=Messingbecken), vnd nimb daz halb mit waßer, vnd thue die wurtzel darein, vnd laß sie ein weil waichen darnach brich die faßen (=wurzelfasern) darvon, vnd brich die wurtzel nach der zwerch, in viel gleiche theil, vnd

werfe sie in das waßer, vnd nimb darnach ein scheermeßer, vnd schneid darnach dem roß die haut auf, ann dem wangen wie der zaum dem roß herab geehet, vonn den ohren ein wenig vnd halb der augen (191e), vnd nimb darnach ein höltzlein, als ein kleiner feederkiegel (=Federkiel), das mache (mache) darzue, vnd stich damit zwüschen haut und fleisch (191f), das (das) die zwey theil der wurtzel hinein mögen (191g), vnd ann der seiten, da man auf sitzet, da schieb daz obrigste thail hinein, vnd daz mittel in der andern seiten, aber daz oberist, vnd vnderist, vnd die wurtzel geschwirt (=geschwürt von Geschwür) im auß, vnd wann die wurtzel mit der wunden anfengt zue dorren, so dorrt der wurm auch zuegleich, vnd heyllet.(LUTZE 1932, S. 85).

Rezept 117

Für den auswerffenden wurm

Nimb die rotenbluemen, die auf der haiden steen wie die negele. In brich die wurzen ab, schneid die haut auf an dem backhl, raumbs im zwischen haut vnnd fleisch eines finger langs hinein, brüch di wurzen ent zway. Oder sein sy thürr, so machs ain vnnd scheub ims in die haut, nee es wider zu, das es nit heeraus fall. In acht tagen stirbt der wurmb (DEINHARDT 1968, S. 109). 1598

Rezept 118

Von dem Wurm an den Backen

So ein Pferd den Wurm hat an den Backen/so schneid ihm die Haut an den Backen auff/scheub die Wurtzel von Wulkraut darein/vnd verheffts daß nit herauß falle.

Ein anders 1599

Nimb drey stücklen von der Wurtz Mutterkraut genant /thue ihm ebenmessig wie erst vermeldet/es hilfft wol (SEUTER 1599, S. 199).

Weitere Quellen aus dem 16. Jahrhundert

Handschrift	(BRUNNBAUER 1972, S. 71 f.)	1589
Foillet	S. 233 ff.	1599
Seuter	S. 200	1599

Texte aus dem 17. Jahrhundert

Rezept 119

Von dem Wurm an den Kinnbacken.
So ein Pferdt den Wurm an den Backen hat/so schneit ihme die Haut an den Backen auff/ scheub die Wurtzel von grossen Wulkraut darein/vnd heffts wieder zu/das nicht heraus falle (LÖHNEYSEN 1609, S. 281). 1609

Rezept 120

Ein anders.
Nimb die wurzel von dem kraut, so man klaff nennt, wächset in dem korn. Sie wächst auch in den angern undt vielen enden. Undt ich habe sie allewegen nur mit der handt außgezogen. Undt die wurzel soll man graben an st. margrethentag, ehe die sonne aufgehet undt soll sie behalten über ein Jahr. Wiltu dem roß den wurm wenden, so nimb ein messingbecken, nimb das halb mit wasser, thue die wurzel darein undt laß ein weile weichen, darnach brich die fasen darvon, die wurzel aber brich nach der zwerch in 4 theil undt wirff sie in das wasser, die theil müßen gleich seyn. Nimb darnach ein scheermeßer, schneidt dem roß die haut auf, auf den wangen, wo dem roß der zaum herab gehet von den ohren, ein wenig unterhalb den augen. Nimb darnach ein hölzlein alß eine kleine federkiel, das mache darzu undt stich damit zwischen haut und fleisch undt ledige die haut so weit von fleisch, daß die zwey theil der wurzel darein mögen undt an der seiten, da man aufspizt , da scheub das oberste theil ein undt das mittel, an der andern seiten scheub aber in das öberst undt unterste diese wurzel, schwiret ihm auß, undt wenn die wunden mit der wurzel anhebt zu dorren, so hebt der wurm auch an zu heilen. Ich habe die wurzel vergebens gegraben an einem andern tage undt habe sie dem roß also eingethan ohne alles wasser undt andere sachen undt hat mich fürwar geholffen, denn ich an solcher tentelwerck nicht glauben gehabt. 1677

Ein anders.
Nimb des krauts wurz, so da heisset quinque folium, das ist eine lange wurzel, nimb die vier theil darvon, die sich gebühren einzuschieben in den backen, wie erst gesagt, es hilfft (BREBAUM 1967, S. 149 f.).

Weitere Quelle aus dem 17. Jahrhundert

Handschrift (LEZIUS 1968, S. 88 f.) 1683

Text aus dem 18. Jahrhundert

Rezept 121

Oder nimm Aland/schneid den Roß die Haut auf/an den Kienbacken/bey dem Auge/stich mit einen Pfriemen zwischen die Haut und das Fleisch/nimm des Alands als eines Strohhalmens dick/und eines Gliedes lang/stoß ihn darein/ mit einen spitzigen heissen Eisen/verbrenne dem Roß alle Beulen/und alle Wunden/so der Wurm aufgeworffen hat/so stirbet der Wurm (Roß=Artzt 1712, S. 93). 1712

Weitere Quellen aus dem 18. Jahrhundert

Thiemen	S. 1248	1700
Roß=Buch	S. 388 f.	1708
Löhneisen	S. 80	1729
Haus=Verwalter	S. 407	1751

Erklärung des Begriffes

Unter Wurm verstanden die Roßärzte Mitte des 18. Jahrhunderts "eine Kranckheit der Pferde, so von dickem verderbten Geblüt herkommt, und gleich dem Krebs Haut und Fleisch angreifft. Er ist unterschiedlicher Arten: der Pürtzel, der reutende, der ausbeissende, der auswerffende, der fliessende Wurm" (TRICHTER 1742, S. 2342 f.). HÖFLER (1899, S. 820 ff.) präzisiert diese "phantastische Systematik" (SCHERR 1978, S. 55) wie folgt:

- Der reitende Wurm ist der "Hautrotz oder Wurm beim Pferde, der räudeähnlichen Ausschlag und kahle, haarlose Hautstellen veranlaßt am Halse oder sonst an Geschwürstellen";

- als ausbeißender Wurm wurde 1. "ein Fingerwurm (Panaritium)" und 2. der Rotzwurm am Fuße des Pferdes, "der sich aus seinem Sitze sozusagen selbst durch Herausbeissen, Ausnagen entleert";

- der auswerfende Wurm ist der "auswerfende, d. h. Ausschlag machende Räudewurm bei Pferden";

- unter fliessender Wurm versteht man den "Pferderotz mit Lymphdrüsenanschwellung und Ausfluß von Nasenrotz im Gegensatze zum Hautwurm (Rotz)" (HÖFLER 1899, S. 820 ff.).

- Den Pürzel setzt SCHMUTZER (1933, S.15) gleich mit Hautwurm. Es dürfte sich um einen auf eine bestimmte Region begrenzten Hautwurm gehandelt haben - "..., unde der worm ist dryer leyge unde heysit der pirczil. Der erste hebit sich worne an dem rosse. ... Der andir hebit sic czwissen dem kny unde dem hof. ... Der drytte hebit sich bei dem czagil an an dem gestoze" (EIS 1939, S. 115 f.).

Nach dem heutigen medizinischen Stand wäre der "Wurm" in erster Linie als Rotz mit seinen drei Verlaufsformen Haut-, Nasen- und Lungenrotz (Erreger: Malleomyces mallei), die Lymphangitis epizootica (Erreger: Histoplasma farciminosum) und die Lymphangitis ulcerosa zu definieren.

Operationsstelle

Der Ort der Operation war die Wange oder die Backe. Nach FALKE (1843, S. 426) decken sich die Begriffe Wange und Backe. Die Backen, Buccae, die die Seitenwand der Mundhöhle bilden, reichen von den Mundwinkeln bis zur Plica pterygomandibularis. Ihr aboraler Teil ist vom Musculus masseter bedeckt, der die Grundlage der Regio masseterica bildet (ELLENBERGER u. BAUM 1943, S. 350). Die genaue Stelle der Implantation liegt "wie der zaum dem roß herrab geehet, vonn den ohren ein wenig vnd halb der augen" (Rezept 116). Mit Zaum ist das Backenstück des Hauptgestells oder Kopfgestells gemeint, es verläuft zwischen der Commissura labialis und der Regio nuchales unmittelbar kaudal der Ohren (vergl. HIPPOLOGISCHES LEXICON 1961, S. 210 u. 339). Der Hautschnitt liegt demnach am dorsokranialen Rand der Regio masseterica. In den Rezepten 117, 118, 119 und 121 wird die Schnittstelle nicht näher beschrieben.

Operationstechnik

Die Haut wird beidseits an der Regio masseterica mit einer Schere (Rezept 116 u. 120) aufgeschnitten und mit einem federkielartigen Hölzchen (Rezept 116 u. 120) oder einem Pfriem (Rezept 121) von der Muskulatur abgehoben. Das Implantat wird in der freigelegten Höhle versenkt und die Haut zugenäht (Rezepte 117, 118, 119). In den Rezepten 116 und 120 wird der Vorgang ritualisiert. Die Wurzel läßt man in einer mit Wasser halbgefüllten Messingschale quellen, anschließend bricht man sie in 4 gleiche Teile. Der 1. und der 3. Teil werden auf der "Seite da man aufsitzet" implantiert, also links, der 2. und 4. Teil, also die geraden Zahlen, auf der rechten Seite. Die Implantate werden nicht entfernt: wenn "die wurtzel mit der wunden anfangt zue dorren, so dorrt der wurm auch zuegleich" (Rezept 116). In Rezept 121 werden zusätzlich die Geschwüre mit einem heißen, spitzen Eisen gebrannt.

Quellenforschung und Beurteilung

In ihren Anfängen reicht das Wurzelstechen auf PLINIUS, CELSUS und COLUMELLA zurück. Es ist somit eine der ältesten tierärztlichen Operationen (KRIEGER 1921, S. 8). Der Operation, die in humoralpathologischen Vorstellungen wurzelt, liegt der rationale Grundgedanke der unspezifischen Reiztherapie zugrunde. Der Mystik bleibt durch die Wahl der Wurzel und des Rituals von jeher genügend Spielraum. Die Operation war deshalb wie keine andere prädestiniert zur Behandlung des Wurms. Seit frühester Zeit gehen Ratio und Aberglauben bei der Behandlung dieser Krankheit Hand in Hand. In fast allen ALBRANT-Handschriften sind Wurmsegen Bestandteil der Behandlung. JOHAN VON POSEN läßt einem Pferd 3 Tage lang einen Wurmsegen ins Ohr sprechen und am 3.Tag die Stirn aufschneiden, "zo vindis tu den worm tot" (EIS 1939, S. 94). Daraus wird im Laufe der Zeit eine Wurzelimplantation an der Stirn (vergl. SCHERR 1978, S. 57 f.). Man will jedoch die Mähr vom unter der Haut fressenden Wurm nicht mehr recht glauben: "Es seynd vil der mainung/dz diser

Wurm ein Leben hab/vnd von deßwegen also zwischen Haut vñ Flaisch vmbkrieche/gleich wie die Engerling/das halt ich aber nit/ob man wol in gemain pflegt zue sagen/man müß den Wurm tödten/ ... (SEUTER 1599, S. 189).

WALTER VON NITZSCHWITZ (1583) oder der Autor seiner Vorlage - Die Autorenschaft WALTER VON NITZSCHWITZ wird allgemein angezweifelt (vergl. EIS 1962, S. 125, LEZIUS 1968, S. 16 f.) - verlegt den Ort der Implantation an die Backen. Er führt die Wurzelimplantation wieder seiner ursprünglichen Bestimmung, die schlechten Säfte abzuleiten, zu. Bei der Wahl der Implantante stand aber weiterhin der Aberglauben Pate, obwohl WALTER VON NITZSCHWITZ "an solch tantel (= Tand, Nichtigkeit, Aberglaube) nie kein glauben gehabt"; auch "der kreüter vnd der wurtzeln also viel ... die leichtl darfür helfen, so der schadten neu ist" (LUTZE 1932, S. 85 f.).

Man erhoffte Beistand von der Wurzel des Clafs = Klappertopf, Alectorolophus crista galli (PRITZEL u. JESSEN 1967, S. 16). Er ist ein gefürchtetes Unkraut in Kornfeldern. Er soll sprichwörtlich das "Korn" noch im "Stock" und das Brot noch im Backofen fressen. "In Oberösterreich läßt man den Klaft zum Bauern sprechen: 'Entweder gehst du oder ich' " (MARZELL 1925, S. 76). Die Wirkung konnte man noch verstärken, wenn man die Wurzel am St. Margaretentage (20. Juli) mit der Hand auszog und 1 Jahr aufbewahrte. Die hl. Margarete wird als das weibliche Gegenstück zum hl. Georg betrachtet. Sie wird mit dem gefesselten oder besiegten Drachen (Lindwurm) dargestellt. Ihr Namenstag fällt meist mit dem Erntebeginn zusammen (BÄCHTOLD-STÄUBLI 1932/1933, S. 1634 ff.).

Die "rotenbluemen, die auf der haiden steen" (Rezept 117) = Dianthus carthusianorum oder Dianthus deltodes (PRITZEL u. JESSEN 1967, S. 133 f.) waren auch Bestandteil der sogenannten "Antlaßkränzchen" (Antlaßtag = Fronleichnam), die in der Volksmedizin große Bedeutung hatten.

Der Alantwurzel dichtete man magische Kräfte an. Sie diente bis in die jüngste Zeit in der Tierheilkunde als Antiparasitikum (SCHOBER 1936, S. 18).

Das Wullkraut, Verbascum plomodes und Verbascum tapsiforme, Himmelbrand, Königskerze, fehlte bei keiner Kräuterweihe, die in katholischen Gegenden meist an Maria Himmelfahrt (15. August = 1. Frauentag) stattfinden (MARZELL 1925, S. 39).

Eine spezifisch pharmakologische Wirkung besitzt keine dieser Wurzeln. Die an sie geknüpften Erwartungen sind in den Bereich der Sympathiemedizin zu verweisen.

Die Operation wurde hauptsächlich in den, nach dem Verfasser der ältesten gefundenen Handschrift benannten, NITZSCHWITZ-Handschriften verbreitet. Der einzige sichtbare Fortschritt ist die Absage WALTER VON NITZSCHWITZ an den Aberglauben. Ein Erfolg konnte sich nicht einstellen, da die Prognose bei Hautrotz infaust ist.

Das Wurzelstecken war bis ins 20. Jahrhundert gebräuchlich (vergl. KRIEGER 1921). Es wird heute generell abgelehnt, da die pharmakologisch faßbaren Wirkungen in keinem Verhältnis zu den Nachteilen des Wurzelsteckens, wie Tetanus, Sepsis und Wundödeme stehen. Im Bereich der Backen sind zusätzlich eitrige Einschmelzungen des Nervus facialis und Kaubeschwerden durch Entzündungen des Musculus massetericus zu beachten (vergl. HERING 1866, S. 92 ff.).

D. Diskussion

In § 5 des deutschen Tierschutzgesetzes vom 24. Juli 1972 steht: "An einem Wirbeltier darf ohne Betäubung ein mit Schmerzen verbundener Eingriff nicht vorgenommen werden" (LORZ 1973, S. 9). Hier wird die ganze Problematik der Beurteilung der Operationen in der Stallmeisterzeit deutlich. Es kann den Roßärzten nicht der Vorwurf der Tierquälerei gemacht werden, weil sie keine Narkotika besaßen. Daß ein Verlangen danach, vielleicht auch aus ethischen Gründen vorhanden war, beweisen die Versuche THEODERICHs VON CERVIA (HEINEMEYER 1935/1936, S. 45). Die Fragestellung muß deshalb heißen: War ein Eingriff indiziert, war die Verhältnismäßigkeit gewahrt? Diese Fragestellung beinhaltet auch den Tatbestand der "Fahrlässigkeit", wie er heute bei mangelnder Fortbildung vorliegt. Auf die Stallmeisterzeit übertragen heißt das: waren bessere Methoden aus der Antike oder der Stallmeisterzeit präsent?

Unter diesen Gesichtspunkten betrachtet waren die operativen Eingriffe im Maul, sieht man von Grenzbereichen, wie den Schieferzähnen oder einigen Indikationen beim Frosch am Backen - z. B. Abszesse im Maulbereich - ab, ausnahmslos tierquälerisch. Wegbereitend für die Verfehlungen im Maulbereich waren, grob zusammengefaßt, fünf Faktoren:

1. eine mangelhafte Diagnostik
2. die Zäumung
3. die Humoralpathologie
4. der Aberglaube
5. Betrug

zu 1) Die diagnostischen Mittel der Stallmeister bei inneren Krankheiten waren begrenzt. Dies verleitete, vor allem bei mangelnder Futteraufnahme dazu, die Ursache im Maulbereich, dem einzig diagnostisch zugänglichen Trakt der Verdauungsorgane, zu suchen. Als typisch für diesen Irrtum können die Extraktion der Wolfszähne (S. 88),

das Abschneiden der Hungerzitzen oder Gallen (S. 32, S. 43), kurz das sogenannte Maulputzen angesprochen werden. Durch eine gänzliche Vernachlässigung der Symptomatik entwickelte sich aus einer von JORDANUS RUFFUS klar beschriebenen Stomatitis catarrhalis die völlig sinnlose Entfernung der Hungerzitzen. Der Frosch (S. 5) war zunächst auf die Backeninnenseite und an den Lippen lokalisiert. Im Laufe der Zeit wurden durch die mangelhafte Symptomatik auch Dörrwarzen und die Schwellung des harten Gaumens (Schul, siehe S. 18) als Frosch bezeichnet. Zahlreiche Synonyma vervollständigten die Verwirrung.

zu 2) Von Italien ausgehend wurde die Reitkunst perfektioniert. Die Zügelhilfen wurden überbetont, eine unüberschaubare Gebißvielfalt stellte sich ein. In einer GRISONE-Handschrift werden 450 verschiedene Gebisse dargestellt (SCHÜTZ 1970, S. 53). Die Gebisse selbst werden immer schärfer, die Gewalt gegenüber dem Pferd nimmt zu. Die Hakenzähne (S. 76) werden ausgeschlagen um das Pferd empfindlicher zu machen, um ihm den Stolz zu nehmen. Zum selben Zweck werden Laden mit Glassplittern präpariert, die Laden für den besseren Sitz des Gebisses ausgefeilt (S. 109). Die Folgen dieser Zäumung, wie Zungenstrecken und Zungenlähmungen (S. 126), werden durch die Amputation der Zungenspitze behoben. Die vorbildliche Wundversorgung von VEGETIUS bei Zungenverletzungen (S. 114) mittels Wundnaht gerät in Vergessenheit. Die Amputation wird zum Mittel der Wahl.

zu 3) Die Humoralpathologie war in dieser Zeit die wissenschaftliche Auffassung von der Entstehung der Krankheiten. Die Verfechter wähnten sich im Besitz der Wahrheit. In Wirklichkeit übernahm man die Lehre von den griechischen und römischen Hippiatern und Mulomedici. Das erste Mittel, die überflüssigen, schlechten Säfte aus dem Körper zu entfernen, war der Aderlaß. Anfänglich mehr der Schultiermedizin vorbehalten, wird er schnell zum Allgemeingut der Tierheilkundigen. Die Laßorte und -indikationen nehmen bald eine unüberschaubare

Vielfalt an. Der Aderlaß am Gaumen (S. 55), besonders folgenschwer, wird zur Routine. Seine monatliche prophylaktische Anwendung wird zur Streitfrage erhoben, obwohl keinerlei positive Wirkungen davon ausgehen. Das Wurzelstecken (S. 139), eine andere in der Humoraltheorie gründende Operation, wird ohne die geringsten Aussichten auf Erfolg angewandt, z. B. beim Wurm. Die Anwendung erfolgt weniger, wenn überhaupt, im Bewußtsein obiger Theorie, als als Vehikel für abergläubische Rituale. Eine weitere Operation dieser Gattung, die Skarifikation, wird ohne Rücksicht durchgeführt bei Effloreszenzen an den Lippen (S. 71) und beim Frosch am Gaumen (S. 18). Die heute noch gebräuchliche Bezeichnung Frosch für die Gaumenschwellung deutet sich bereits in der Stallmeisterzeit an.
Insgesamt kann gesagt werden, daß von der praktischen Seite her die Humoralpathologie während der gesamten Stallmeisterzeit die Therapie beherrschte. In der Theorie wurden die Lehrsätze wohl nur von gebildeten Schichten akzeptiert und vertreten. Das einfache Volk jedoch war im Aberglauben verhaftet.

zu 4) Der Aberglaube spielte zu Beginn der Stallmeisterzeit eine unterschiedliche Rolle. Während die höfischen und gelehrt-bürgerlichen Roßarzneibücher eines RUFFUS oder RUSIUS frei oder nur wenig beeinflußt waren vom Aberglauben, wurde das Roßarzneibuch des tierärztlich tätigen Schmieds MEISTER ALBRANT früh mit abergläubischen Momenten kontaminiert (vergl. PERINO 1958, S. 20 f.). Im Laufe der Zeit, vor allem nach der Erfindung des Buchdrucks, vermischen sich beide Literaturgattungen immer mehr, so daß sich in fast allen Büchern auch volksmedizinische Einflüsse feststellen lassen. Vor allem bei Krankheiten, deren Wesen für die Stallmeister nicht faßbar war - das waren fast alle Infektionskrankheiten, vor allem aber die mit seuchenartigem Charakter - suchten sie Zuflucht im Aberglauben. Im Maulbereich und an den Backen war dies vor allem der "Wurm" (S. 136, S. 139).

Eine Besserung des Zustandes konnte trotz sorgfältigster Auswahl der Wurzel als Implantat beim Wurzelstecken oder gar mit dem Umhängen der abgeschnittenen Zungenspitze nicht erzielt werden. Astrologische Einflüsse werden vor allem beim Aderlaß deutlich (siehe S. 60 f.).

zu 5) Betrügerisch waren die Manipulationen der Roßtäuscher. Sie präparierten die Laden der Pferde mit Glas, um sie gebißempfindlicher zu machen (S. 109). Das Zahnalter wurde je nach Bedarf durch Ausschlagen von Schneidezähnen nach oben und durch Zufeilen der Schneidezähne und Einbrennen von Kunden nach unten verändert (S. 106). In diesen Punkten unterscheidet die Roßtäuscher der Stallmeisterzeit nichts von denen des Altertums oder auch der jüngeren Geschichte.

E. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht die tierquälerischen Operationen am Maul und an den Backen des Pferdes in der Stallmeisterzeit (1250 - 1762). Die Untersuchungen wurden an Hand deutschsprachiger Originalliteratur und an Sekundärliteratur über diesen Zeitraum durchgeführt.

Repräsentative Texte aus den einzelnen Jahrhunderten werden wörtlich zitiert. Zusätzlich werden Rezepte gleichen und ähnlichen Inhalts zusammengestellt. Die Begriffe werden erklärt, Angaben über die Lokalisation und die Technik der Operation gemacht, die Herkunft der Operation wird untersucht und die Maßnahmen beurteilt.

Es werden besprochen: der Frosch (am Backen), die Schul (Frosch am Gaumen), das Abschneiden der Hungerzitzen oder Gallen, der Aderlaß am Gaumen, die Operation der "fesen", die Skarifikation der Lippen, die Extraktion der Hakenzähne und Wolfszähne, das Abstoßen der Schieferzähne, Roßtäuschermethoden und eine Maßnahme bei einem bissigen Pferd. Weiterhin werden die Operationen an den Laden und die Amputation der Zungenspitze bei verschiedenen Indikationen erläutert. Ferner wird auf das "Wurzelstecken" an den Backen eingegangen.

Die Eingriffe waren, mit Einschränkungen bei den "Schieferzähnen" und bei einigen Indikationen beim "Frosch am Backen", durchweg tierquälerischer Art. Wegbereitend für die Fehlleistungen war:

1. Die mangelhafte Diagnostik und Semiotik, die zu verhängnisvollen Verwechslungen und zu Unsicherheiten in der Begriffsbestimmung führten.
2. Die tierquälerische Zäumung der Pferde.
3. Das Verharren in humoralpathologischen Vorstellungen.
4. Der Aberglaube.
5. Betrügerische Absichten.

Im 18. Jahrhundert tritt unter dem Einfluß der Aufklärungsbewegung eine Wende ein. Von den tierquälerischen Operationen wird mehr und mehr Abstand genommen. Einige Operationen blieben jedoch, vor allem in der Volksmedizin, bis ins 20. Jahrhundert erhalten.

Summary

In this thesis I have examined the cruel operations on the mouths and cheeks of horses in the so-called "Stallmeisterzeit" (Period of the Masters of the Horses) 1250 - 1762. The investigations have been carried out based on original German literature and reference material written on this period.

Representative text from each century in this period have been quoted literally. In addition, prescriptions with similar or identical contents have been grouped together. The terms have been explained and information has been given on localization and the techniques of the operation. Research has been carried out on the origin of the operation and the measures taken have been evaluated.

The following have been discussed: the so-called Frosch (am Backen), the lampas, resection of the barbes (sublingual caruncle), venesection of the palate, operation of the so-called "fesen", scarification of the lips, extraction of canine and wolf's teeth, pushing out the so-called "Schieferzähne" and a measure used on biting horses. In addition, the various indications leading to operations on the interdental spaces and the amputation of the tip of the tongue have been explained. The implantation of roots in the cheeks has also been discussed.

The operations were always cruel apart from some exceptions for the "Schieferzähne" and for certain indications in the case of the "Frosch am Backen". The following paved the way for unsuccessful operations:

1. Imperfect diagnoses and semeiotics resulting in disastrous confusion and uncertainty as to definitions
2. Cruel bridling of the horses
3. Persistency of humoral pathological notions
4. Superstition
5. Fraudulent intentions

A turning -point came in the 18th century with the influence of the Enlightenment. Cruel operations were performed less and less frequently. Some such operations, especially in folk medicine, were, however, still performed in the 20th century.

F. Literaturverzeichnis

AHRENS, K.: Columella, Über Landwirtschaft. Berlin 1972.

ANDRES, G.: Marx Fugger und die deutsche Pferdezucht und -heilkunde. Diss. Berlin 1934. Druck Berlin 1937.

ARISTOTELES: Tierkunde. F. Schöningh. Paderborn 1957.

BÄCHTOLD-STÄUBLI, H.: Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens. Band II 1929/1930, Band III 1930/1931, Band V 1932/1933. Berlin und Leipzig.

BARAŃSKI, A.: Geschichte der Thierzucht und Thiermedicin im Alterthum. Wien 1886. Reprintausgabe Hildesheim - New York 1971.

BAUER, J.: Geschichte der Aderlässe. 2. Auflage München 1966. 1. Auflage. München 1870.

BEDERKE, O.: Liber De Cura Equorum. Bearbeitungen von Albertus Magnus und Jordanus Ruffus aus dem Deutschen Ritterorden (1408). Diss. Hannover 1962.

BELITZ, W.: Wiederkäuer und ihre Krankheiten im Altertum. Veterinärhistorisches Jahrbuch, III, 1-128, Leipzig 1927.

BERGE, E.: Vergleichende Betrachtung der Speicheldrüsenerkrankungen bei Pferd, Rind und Hund. Berliner Tierärztliche Wochenschrift, H. 3, 37-42, Berlin 1929.

BIENENHALTER: Der sorgfältige Bienenhalter ... nebst einer vermehrten Vieh=Apotheke. Osnabrück 1677.

BODEN, M. und J. WIMMER: Hippologisches Lexikon. Frankfurt/Main 1961.

BÖHME, Martin: Ein New Buch/von bewehrter Roß Artzneyen. Arnstadt 1618 u. 1649.

BOESSNECK, J.: Mosaik der Geschichte der Tierchirurgie. In: SCHEBITZ, H. und W. BRASS: Allgemeine Chirurgie für Tierärtze und Studierende, 1-57, Berlin und Hamburg 1975.

BRACCIOLINI, S.: Zweytes Buch Außerlesen= vnd bewerth befundener Roß Artzneyen. Arnstadt 1652.

BRACKEN, H.: D. Heinrich Brackens verbesserte Roßartzneykunst Altenburg 1758.

BREBAUM, H.: Das Rossarzneibuch des Johann Martin Weitzen von Oschitz (1677). Diss. München 1967.

BRUNNBAUER, M.: Ein anonymes Rossarzneibuch aus dem Jahre 1589. Diss. München 1972.

COLERUS, M. J.: M. Johannis Coleri Calendarium Perpetuum Et Sex Libri Oeconomici. Wittemberg 1613.

CRESCENTIIS, P. de.: New Feldt vnd Ackerbaw. Frankfurt am Mayn 1583.

DEIGENDESCH, J.: Nachrichters nützliches und aufrichtiges Pferd= oder Roß=Arzneibuch. Freyburg in der Schweiz 1794.

DEINHARDT, U.: Ein "Ross Artzney Büech" aus dem Jahre 1598. Diss. München 1968.

DOLZ, E.: Die Pferdeheilkunde des Bischofs Theoderich von Cervia (Abhandlung I). Diss. Berlin 1935, Druck Berlin 1937.

DRIESCH, A. von den: Tierheilkunde unter dem Einfluß astrologischer Vorstellungen in vorwissenschaftlicher Zeit. Tierärztliche Umschau, 8, 405-417, Konstanz 1973.

EICHBAUM, F.: Grundriss der Geschichte der Thierheilkunde für Thierärzte und Studierende. Berlin 1885.

EIS, G.: Meister Albrants Roßarzneibuch im deutschen Osten. Reichenberg 1939.

EIS, G.: Die Roßaventüre. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, H. 5, 257-274. Berlin 1940.

EIS, G.: Die Schlägler Albrantanhänge. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, H. 5, 23-31, Berlin 1943.

EIS, G.: Zu dem Roßarzneibuch des Walter von Nitzschwitz. Sudhoffs Archiv 46, 120-136. Wiesbaden 1962.

EISENBERG, von.: Des Herrn Baron von Eisenbergs Wohleingerichtete Reitschule. Anhang: Wörterbuch ... Amsterdam und Leipzig 1746.

ELLENBERGER, W. und H. BAUM: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin 1943.

FÄRBER, A.: Persönliche Mitteilung

FALKE, I. E. L.: Universal-Lexicon der Thierarzneikunde. Band I und II. Weimar 1842 und 1843.

FAUSTMANN, H.: Die Pferdeheilkunde des Johann Burchardt Kersting 1711. Diss. Berlin 1934. Druck Berlin 1935.

FEDDERSEN, O.: Pferdearzneibuch des Georg Friedrich von Haxthausen (1699). Diss. Hannover 1969.

FELDECK, J. von: Kern einer vollständigen Haus= und Landes= Wirthschaft. Franckfurt und Leipzig 1730.

FISCHER, H.: Schwäbisches Wörterbuch Band II. Tübingen 1908.

FLEISCHER, C.: Deutsche Pferdearzneibücher in Kopenhagener Handschriften des 17. Jahrhunderts. Diss. Hannover 1964.

FOILLET, J.: Roß Artzney Buch. Straßburg 1599.

FROEHNER, R.: Das Warmbrunner Pferdearzneibuch. Veterinärhistorisches Jahrbuch 1925, 1-36, Leipzig 1925.

FROEHNER, R.: Die Tierheilkunde des Ibn al-Awam. Veterinärhistorische Mitteilungen, H. 4-6, 25-58, Hannover 1930.

FROEHNER, R.: Die Tierheilkunde des Abu Bekr Ibn Bedr. Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin, H. 23, 1-150, Leipzig 1931.

FROEHNER, R.: Der Rosstauscher und seine Umwelt. Veterinärhistorische Mitteilungen, H. 8-9, 61-76, Berlin 1932.

FROEHNER, R.: Arno Kapp-Leipzig: Das Ausputzen des Halses und der Zähne sowie das Aderlassen bei den Pferden, ein Privileg der Leipziger Schmiedegesellen. Veterinärhistorische Mitteilungen, H. 4, 31-32. Berlin 1937.

FROEHNER, R.: Die Pferdekrankheiten bei Albertus Magnus. Sonderdruck von Dansk veterinaerhistorisk Samfunds. 1 - 55. Aarbog 1937a.

FROEHNER, R.: Zahnextraktion bei gebißunempfindlichen Pferden. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, H. 5, 315-316, Berlin 1940.

FROEHNER, R.: Alte deutsche Zungeninstrumente. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, IV, 266-267, Berlin 1942.

FROEHNER, R.: Kulturgeschichte der Tierheilkunde. Band II und III. Konstanz 1954 und 1968.

FRÖHNER, E., K. NEUMANN-KLEINPAUL und J. DOBBERSTEIN: Lehrbuch der gerichtlichen Tierheilkunde. Berlin und Hamburg 1955.

FUCHS, J.: Aufrichtiger Roß=Artzt. Leipzig 1733.

FUGGER, M.: Von der Gestüterey. Franckfurt am Mayn 1584. Reprintausgabe. Nieuwkop 1968.

FUGGER, M.: Von der Gestüterey. Franckfort am Mayn 1611.

GAAB, J. A.: Practische Pferd=Arzney=Kunst. Leipzig 1777.

GALIBERTI, J. B.: Neugebahnter Tummelplatz vnd eröffnete Reit=Schul ... Übersetzung von Drummern von Pabenbach. Wienn 1660.

GARBE, W.: Anfänge der Tierheilkunst im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt. Diss. Berlin 1934. Druck Berlin 1935.

GESNER, J. M.: Vegetii Renati Artis Veterinariae Sive Mulomedicinae Libri Quatuor. Mannheim 1781.

GLOREZ, A.: Vollständige Hauß= und Land=BIBLIOTHEK Teil II. Regensburg 1699.

GRASMÜCK, A.: Die Blutentziehung als Heilmittel bei den ältesten Völkern mit besonderer Berücksichtigung der Tierheilkunde. Diss. München 1922.

GRIMM, J. u. W.: Deutsches Wörterbuch Band IV, VI und IX. Leipzig 1878, 1885 und 1899.

GRISONE, F.: Künstliche beschreibung/vnnd gründtliche ordnung. Übersetzung von H. Frölich und V. Tufft. Augspurg 1566.

GRISONE, F.: Künstlicher Bericht und allerzierlichste Beschreybung. Augspurg 1570. Reprintausgabe Hildesheim-New York 1972.

GUERINIERE, F. R. de la.: Schule der Reitkunst. Übersetzung von S. von Haugk. Aus: ROEINGH, R.: Das Monument des Pferdes. Band 27. Nachdruck Berlin 1942 (Original 1733).

HABERMEHL, K-H.: Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild. Berlin und Hamburg 1961.

HAUSSHALTUNGS=LEXICON: Compendieuses und Nutzbares Haußhaltungslexicon. Chemnitz 1728.

HAUSHALTUNGS=LEXICON: Compendieußes und Nutzbares Haußhaltungs=Lexicon. Bamberg 1745.

HAUSHALTUNGS=LEXICON: Allgemeines Haushaltungs-Lexicon. II. Theil. Leipzig 1750.

HAUS=VERWALTER: Der Sorgfältige, Neuvermehrte Haus= und Wirthschafts=Verwalter. Breßlau und Leipzig 1751.

HAUX, R.: Dokumentation des dritten Roßarzneibuches aus der Langenburger Handschrift. Diss. München 1975.

HELLWIG, L. C. v.: Neuvermehrter, auf hundert Jahr gestellter curiöser Hauß=Calender. Anhang. Chemnitz 1770.

HEINEMEYER, W.: Die Pferdeheilkunde des Bischofs Theoderich von Cervia (Abhandlung III). Diss. Berlin 1935. Druck Berlin 1936.

HERING, E.: Handbuch der thierärztlichen Operationslehre. Stuttgart 1866.

HERTWIG, C. H.: Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. Berlin 1859.

HILZ, K.: Irrtümer und Missverständnisse bei der Deutung alter tierärztlicher Heilmittelnamen. Münchner Tierärztliche Wochenschrift, 87, 385-391, 1936.

HIPPIATRIA.: Hippiatria. De Cvra, Edvcatione Et Institutione Equorum. Frankfurt am Mayn 1565.

HÖFLER, M.: Deutsches Krankheitsnamen-Buch. München 1899.

HOENN, G. P.: Betrugs=Lexicon, worinnen die meisten Betrügereyen ... Coburg 1761.

HOHBERG, W. H. v.: Die Vollkommende Pferd= und Reit=Kunst. Nürnberg 1689.

HOPPE, K.: Philologische Bemerkungen zur antiken Buiatrik. Veterinärhistorische Mitteilungen H. 9-12, 33-47. Berlin 1926.

HOPPE, K.: Randbemerkungen zu einigen mittellateinischen Veterinärschriftstellern. Veterinärhistorische Mitteilungen, H. 12, 105-109, Berlin 1936.

HOPPE, K.: Zur Marescalcia des Laurentius Rusius. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, H. 6, 321-336. Berlin 1940.

HOPPE, K.: Dunkles und Mißverstandenes in frühneuhochdeutscher Veterinärliteratur. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, 3, 173-187, 211-218, Berlin 1941.

HOPPE, K.: Die Veterinärschriften Alberts von Bollstädt, Mynsingers und Wolfgangs II. von Hohenlohe in ihrem Verhältnis zu einander. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin, 3, 321-330, Berlin 1941a.

HOVORKA, D. v. und U. KRONFELD: Vergleichende Volksmedizin Band I, Stuttgart 1908. Band II, Stuttgart 1909.

HUFENDIEK, P.: Altitalienische Pferdeheilkunst des Augustinus Ballugantes. Diss. Hannover 1961.

HUNG, J.: Das Pferdearzneibuch des Johann von Groenrodt. Diss. Berlin 1933.

KATZ, P.: Der Codex med. 2 fol. 54 der württembergischen Landesbibliothek in Stuttgart. Diss. München 1967.

KERSTING, J. A.: Nachgelassene Manuscripte über die Pferdearzneiwissenschaft. Berlin 1792.

KITT, Th.: Pathologische Anatomie der Haustiere, Band I. Stuttgart 1900.

KLEIN, L.: Studien zur "medicina equorum" des Jordanus Ruffus (1250). Diss. Hannover 1969.

KLÜTZ, G.: Die Pferdeheilkunde des Bischofs Theoderich von Cervia (Abhandlung II). Diss. Berlin 1935. Druck Berlin 1936.

KNOBLOCH, W.: Das Pferdearzneibuch des Grafen Friedrich von Württemberg (1571). Diss. Berlin 1933.

KOCH, A.: Encyklopädie der Thierheilkunde und Thierzucht 11. Wien und Leipzig 1894.

KÖRKE, A.: Das Kopenhagener Pferdearzneibuch. Diss. Berlin 1932. Druck Berlin 1935.

KOLLER, W.: Beitrag zur Geschichte der Tierheilkunde unter besonderer Berücksichtigung der Chirurgie und der Augenheilkunde nach dem Werke des römischen Schriftstellers Lucius Junius Moderatus Columella "De re rustica". Diss. München 1922.

KREUZER, G.: Ein anonymes Roßarzneibuch aus der Mitte des 16. Jahrhunderts. Diss. München 1972.

KRIEGER, L.: Ueber das sogenannte Schelmenstechen. Diss. München 1921.

LEICK, H.: Das Werk des Flavus Vegetius Renatus nach dem heutigen Stand der Wissenschaft betrachtet unter besonderer Berücksichtigung der Chirurgie. Diss. München 1921.

LEXER, M.: Mittelhochdeutsches Taschenwörterbuch. 34. Auflage. Stuttgart 1974.

LEZIUS, R.: Die Roßarzneihandschrift des Johannes Carlyburger 1683. Diss. München 1968.

LIERMANN, H.: Das Pferdearzneibuch des Wolf Ernst von Wolframsdorf. Diss. Berlin 1933. Druck Berlin 1934.

LINDNER, K.: Von Falken, Hunden und Pferden. Deutsche Albertus-Magnus-Übersetzungen aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts, Teil I und II. Berlin 1962.

LÖNEYSSEN,G. E.: Gründlicher Bericht des Zeumens und ordentliche Außteilung ... Grüningen 1588.

LÖHNEYSEN, G. E.: Della Caualleria. Remling 1609.

LÖNEYSEN, G. E.: Von der Complexion vnd Natur der Pferdt. In: FIORENTINI, J. v.: Zwey gute vnd sehr nutzliche Bücher von Stangen vnd Mundstücken. Frankfurt am Mayn 1609.

LÖHNEISEN, G. E. v.: Neu=eröffnete Hof=Kriegs= und Reit= Schul. Vor die Augen gestellet von Valentin Trichter. Nürnberg 1729.

LOMMATZSCH, E.: P. Vegeti Renati Digestorum Artis Mulomedicinae Libri. Leipzig 1903.

LONICERUS, A.: Kreuterbuch,Franckfurt am Mayn 1679. Reprintausgabe Frankfurt/Main 1962.

LORZ, A.: Tierschutzgesetz, Kommentar. München 1973.

LUDVIK, D.: Untersuchungen zur spätmittelalterlichen deutschen Fachprosa (Pferdebücher). Ljubljana 1959.

LUTZ, H.: Tierquälerische chirurgische Eingriffe am Auge des Pferdes in der Stallmeisterzeit. Diss. München 1978.

LUTZE, G.: Das Roßarzneibuch des Walter von Nitzschwitz (1583). Diss. Berlin 1932.

MAASS, C.: Roßarzneibuch des Kaiserlichen Reiteroberſten ... Alexander von Neuneck zu Madenburg 1631. Diss. Berlin 1933. Druck Berlin 1935.

MALKMUS, B.: Handbuch der gerichtlichen Tierheilkunde. Hannover 1921.

MAREK, J.: Lehrbuch der klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere. II. Auflage. Jena 1922.

MARTIN, P.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band II. Stuttgart 1904.

MARZELL, H.: Die Pflanzen im deutschen Volksleben. Jena 1925.

MARZELL, H.: Das Wegerich-Amulett in der antiken und in der deutschen Volksmedizin. Sudhoffs Archiv 37, 307-311. Wiesbaden 1953.

MÖCKEL, K.-H.: Die Pferdeheilkunde des Cosimo Marci Medici. Diss. Berlin 36, Druck Berlin 1938.

MÜHLMANN: Lateinisch Deutsches Wörterbuch. Stuttgart 1949.

MÜHLMANN, H.-G.: Wörterbuch der Pferdekunde. Düsseldorf 1976.

NICKEL, R., A. SCHUMMER und E. SEIFERLE: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Band II. 2. Auflage. Berlin und Hamburg 1967. Band III. Berlin und Hamburg 1976.

NIEBERLE, K. und P. COHRS: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere, Teil I. Stuttgart 1970.

ODER, E.: Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis. Leipzig 1901.

ODER, E.: Apsyrtus. Lebensbild des bedeutendsten altgriechischen Veterinärs. Veterinärhistorisches Jahrbuch, II, 121-136, Leipzig 1926.

OEHRL, S.: Vergleichende Studien zur altdeutschen Pferdeheilkunde. Diss. Hannover 1966.

PERINO, W.: Die Pferdearzneibücher des ausgehenden Mittelalters und der beginnenden Neuzeit. Eine geschichtliche Studie über ihre Entwicklung und Entfaltung. Diss. München 1958.

PIECHATZEK, G.: Über eine bisher unveröffentlichte Rossarznei-Handschrift aus dem Ende des 16. Jahrhunderts (V. Fol. 17 M. 28). Diss. München 1937.

PINTER VON DER AU, J. C.: Neuer/vollkommener / verbesserter und ergäntzer Pferd=Schatz. Franckfurt am Mäyn 1688.

PLOUCQUET, W. G.: Vollständiger Roßarzt. Tübingen 1781.

PLUVINEL, A. le: Zwey Bücher außerlesen vnd bewerth befundener Roß=Artzneyen. Arnstadt 1652.

POSTOLKA, A.: Geschichte der Thierheilkunde. Wien 1887.

PRITZEL, G. und C. JESSEN: Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. Neudruck Amsterdam 1967.

PRIZELIUS, J. G.: Vollständige Pferdewissenschaft. Leipzig 1777.

PROELSS, J.: Beitrag zur ältesten Geschichte der Fohlenkrankheiten. Diss. Berlin 1933.

RASCH, A.: Chirurgische Eingriffe an den Extremitäten des Pferdes in der Stallmeisterzeit, mit besonderer Berücksichtigung tierquälerischer Manipulationen. Diss. München 1979.

REIT=KUNST: Die Edle Reit=Kunst. Eisenach 1755.

RIECK, W.: 126 verschiedene Venaesectiones um 1550. Veterinärhistorische Mitteilungen, H. 3-4, 9-15. Berlin 1929.

RIECK, W.: Die Wiener Veterinärschule um 1787. Veterinärhistorische Mitteilungen H. 3-4, 15-23, Berlin 1930.

RIECK, W.: Das Veterinär-Instrumentarium im Wandel der Zeiten. In: H. Hauptner Jubiläumskatalog, 1-64, Berlin 1932.

RIECK, W.: Die Entwicklung der Veterinärhistorischen Forschung. Veterinärhistorisches Jahrbuch, VII, 197-212, Leipzig 1935.

ROBERTSON, D.: Pferd=Arzney=Kunst. Frankfurt und Leipzig 1761.

ROBERTSON, D.: Pferdearzneykunst. Wien 1772.

ROSENTHAL, E.: Die Pferdeheilkunde des Ubertus de Curtenova. Diss. Hannover 1969.

ROSSARTZNEY: Ein New vnd bewerte Roßartzney. Straßburg 1583.

ROSS=ARTZNEY=BUCH: Bewährtes und approbirtes Roß=Artzney=Buch. Wolffenbüttel 1716.

ROSS=ARTZT: Der Wohlerfahrne Roß=Artzt. Ohne Ort 1712.

ROSS=BUCH: Roß=Buch. Nürnberg 1708.

ROSS ERTZNEY BIECHLEIN: Ross ertzney biechlein. Augspurg 1513.

ROSS=ARTZNEY=BÜCHLEIN: Das größere gantz neu zugerichtete und probierte Roß=Artzney=Büchlein. ohne Ort, ohne Jahr.

ROSENZWEIG, J. F.: Des Herrn Barons von Eisenberg entdeckte Roßtäuscherkünste. Leipzig 1780.

ROTH, H.: Pfalzgräfliche Pferdeheilkunst. Diss. Berlin 1932. Druck Berlin 1935.

ROTH, R.: Die Pferdeheilkunde des Jordanus Ruffus. Diss. Berlin 1928.

RUELLIUS, J.: Roßartzney. Zwey Nützliche sehr gute Bücher. Übersetzung von G. Zechendorffer. Nürnberg 1575.

RUINI, C.: Anatomie Medicina Equorum Noua. Das ist/Neuwes Ross Buch. Übersetzung von P. Vffenbach. Franckfurt am Mayn 1603.

SAUNIER, J. v.: Vollständige Erkenntniß von Pferden. Übersetzung von C. H. Wilcken. Leipzig und Großglogau 1767.

SCHERR, L.: Tierquälerische chirurgische Eingriffe an Stirn, Ohr, Hinterhaupt und Nase des Pferdes in der Stallmeisterzeit. Diss. München 1978.

SCHMELLER, J. A.: Bayerisches Wörterbuch Band I. Leipzig 1939.

SCHMIDT, H.-W.: Das Roßarzneibuch des Hannsen Stauber (1573). Diss. Berlin 1931.

SCHMITT, D.: Pferdeheilkundliche Bearbeitungen von Albertus Magnus, Jordanus Ruffus und Meister Albrant im Heidelberger Codex palatinus germanicus 408. Diss. Hannover 1965.

SCHMUTZER, R.: Die Schrift des Meisters Albrecht über Pferdekrankheiten. Quellen und Studien zur Gesch. der Naturwissenschaften und der Medizin 4, H. 1, 11-36. 1933.

SCHNIER, L.: Die Pferdeheilkunde des Laurentius Rusius. Diss. Berlin 1936. Druck Berlin 1937.

SCHOBER, K. M.: Die aus dem Pflanzenreich stammenden Heilmittel und die therapeutische Verwendung der wichtigsten unter diesen Drogen im Roßarzneibuch des Mang Seuter (1583). Diss. München 1936.

SCHOLL, L.: Die aus dem Tierreich stammenden Heilmittel im Roßarzneibuch des Mang Seuter (1583) und ihre Anwendung. Diss. München 1939.

SCHRADER, G. W. und E. HERING: Biographisch-literarisches Lexicon der Thierärzte aller Zeiten und Länder. Stuttgart 1863.

SCHREBER, D. G.: Samlung verschiedener Schriften, welche in die ßconomischen, policey= und cameral=auch andere verwandte Wissenschaften einschlagen. 4. Teil. 1765.

SCHREGER, C. H. Th.: Operationslehre für Thierärzte. Fürth 1803.

SCHÜTZ, H.: Studien zu pferdeärztlichen Kapiteln altdeutscher Ausgaben der "ordini di cavalcare" des Friderico Grisone (1550-1570). Diss. Hannover 1970.

SCHWARTZ, W.: Die Pferdeheilkunde des Johan Alvarez de Salamiella. Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin H. 30. Leipzig-Mölkau 1945.

SCHWARZE, E. und L. SCHRÖDER: Kompendium der Veterinär-Anatomie. Bd. 3, Kreislaufapparat-Äußere Haut. Jena 1964.

SEELE, W.: Das erste Roßarzneibuch Graf Wolfgangs II. von Hohenlohe (1564). Diss. Berlin 1932.

SEIFERT, S.: Pharmakologische Auswertung von vier Roßarzneisammlungen aus dem süddeutschen Raum. Diss. München 1976.

SEUTER, M.: Hippiatria. Augspurg 1599.

SILBERSIEPE, E. und E. BERGE: Lehrbuch der Speziellen Chirurgie für Tierärzte und Studierende. Stuttgart 1976

SIMMET, L.: Veit Hündlers Rossarzneibuch. Diss. München 1955.

SIMON, F.: "Das Corpus Hippiatricorum Graecorum ... unter besonderer Berücksichtigung des damaligen Standes der Veterinär-Chirurgie". Diss. München 1929.

SIND, J. B. von: Der im Feld und auf der Reise geschwind heilende Pferdearzt ... Frankfurt und Leipzig 1766.

SIND, J. B. von: Vollständiger Unterricht in den Wissenschaften eines Stallmeisters... Göttingen und Gotha 1770.

SIND, J. B. von.: Der im Feld und auf der Reise geschwind heilende Pferdearzt ... Frankfurt und Leipzig 1781.

SIND, J. B. von.: Unterricht in den Wissenschaften eines Stallmeisters. Lehrbegriff der Pferdearzneykunst. Theil 3 und 4, Wien 1786.

SMITHCORS, J. F.: Evolution of the veterinary art. London 1958.

SOLLEYSEL, J. L. de: Der Vollkommende Stall=Meister. Genf 1706.

SPONER, G.: Die Pferdeheilkunde des Ipocras indicus. Diss. Hannover 1966.

STANG, V. und D. WIRTH: Tierheilkunde und Tierzucht. Band IV, Berlin und Wien 1927 und Band X, Berlin und Wien 1932.

SUBKLEW, W.: Das ander Buch von der Roßartzney von Graf Wolfgang II, Graue von Hohenlohe und zu Langenburg. Diss. Berlin 1932. Druck Berlin 1936.

TENNECKER, S. von: Der Taschenschmidt oder Taschenroßarzt. 9. Auflage. Leipzig 1799.

TEXTOR, J. N.: Vernunft= und Erfahrungs= mäßiger Versuch, wie die gifftig-ansteckende Viehseuchen ... Carls-Ruh 1739.

THIEMEN, J. C.: Hans=Feld=Arzney=Koch=Kunst=Wunderbuch. Nürnberg 1700.

TRICHTER, V.: Curiöses Reit=Jagd=Fecht=Tantz=oder Ritter= Exercitien=Lexicon. Leipzig 1742.

ULLRICH, K.: Grundriß der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. Stuttgart 1966.

VETERINARIUS: Veterinarius oder theoretisch=praktischer Unterricht. Teil I. Gotha 1775.

VIRCHOW, J.: Österreichische Pferdeheilkunst im 16. Jahrhundert. Diss. Berlin 1932.

WÄSLE, G.: Die in der Mulomedicina Chironis besprochenen Krankheiten im Kopfbereich. Diss. München 1976.

WALTHER, J.: Kurtze Beschreibung Der Pferde= vnd Vieh=Zucht. Königsberg in Preussen 1649.

WEYBOLD, J. C.: Kunst-geübter Bereiter und durch Erfahrenheit gelehrter Roß-Artzt. Nürnberg 1701.

WIDDRA, K.: siehe Xenophon.

WIEMES, W.: Die Pferdeheilkunde des Albert von Bollstädt. Diss. Berlin 1937. Druck Berlin 1938.

WINTER, G. S.: Wolerfahrener Roß=Artzt oder vollständige Roß=Artzney=Kunst. Nürnberg 1678.

WINTER, G. S.: Wolerfahrner Pferd=Artzt ... mit einem Anhang .. für jung Fohlen. Herausgegeben von V. Trichter. Nürnberg 1746.

WIRTH, D. und K. DIERNHOFER: Lehrbuch der inneren Krankheiten der Haustiere. Stuttgart 1950.

WOLSTEIN, J. G.: Bruchstücke über wilde = halbwilde = Militär = und Landgestüte. In: Marx Fugger: Zucht der Kriegs- und Bürgerpferde. Wien 1788.

XENOPHON: Reitkunst. Schriften und Quellen der Alten Welt. Griechisch und Deutsch von K. Widdra. Band 16. Berlin 1965.

ZAADHOF, K.-J.: Pferdeheilkunde des Thomas de Gray (1639). Diss. Hannover 1966.

ZORN, C.: Chr. Zorns ehemaligen Stallmeisters vollständiger Unterricht. Erfurt 1768.

Am Ende dieser Arbeit danke ich Herrn Prof. Dr. J. Boessneck für die Bereitstellung des Themas und seine mir jederzeit gerne gewährte Unterstützung. Ihm und Frau Prof. Dr. A. von den Driesch bin ich für die wertvollen Hinweise und die Betreuung meiner Arbeit sehr dankbar.

Mein Dank gilt auch Frau Dr. G. Amberger für ihre ständige Hilfsbereitschaft beim Anfertigen der Arbeit sowie dem wissenschaftlichen Zeichner R. Zluwa für die Anfertigung der Abbildung. Danken möchte ich nicht zuletzt den übrigen Mitarbeitern des Instituts, allen voran Frau H. Lechner, für ihre Bemühungen, mir beim Fortgang der Arbeit zu helfen.

Lebenslauf

Am 08. 06. 1946 wurde ich, Konrad Schwarz, als viertes von sechs Kindern des Landwirts Johann Schwarz und seiner Ehefrau Maria, geb. Schuster, in 8391 Goggersreut geboren.

Von September 1952 bis Juli 1959 besuchte ich die Volksschule in 8391 Röhrnbach, anschließend die Staatliche Mittelschule in Freyung. Nach dem Erwerb der Mittleren Reife im Jahre 1962 war ich 4 Jahre in der Landwirtschaft tätig. 1966 legte ich die landwirtschaftliche Gehilfenprüfung ab. Von Oktober 1966 bis Juli 1969 folgte an der Ing.-Schule in 8300 Schönbrunn ein 6-semestriges Studium der Landwirtschaft, welches ich mit der Graduierung zum Ing.-Agr. abschloß.

Von Oktober 1969 bis April 1971 leistete ich den Grundwehrdienst in 8370 Regen ab.

Im Sommersemester 1971 war ich Student der Landwirtschaft an der TU München-Weihenstephan. Im Wintersemester 1971/1972 begann ich mit dem Studium der Tiermedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Am 07. 12. 1976 legte ich das Staatsexamen ab. Im Anschluß daran folgte eine 1 1/2 - jährige praktische Tätigkeit bei verschiedenen Tierärzten.

Im Mai 1978 begann ich mit der vorliegenden Dissertation.

Ich bin verheiratet und habe eine Tochter.